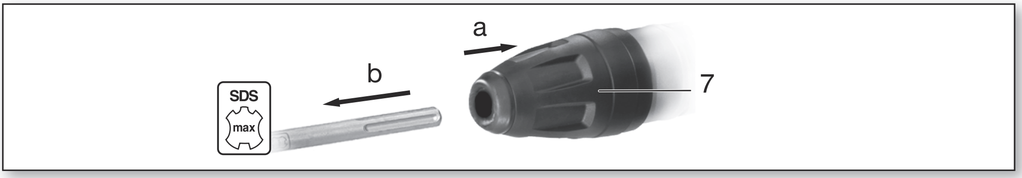
metabo®

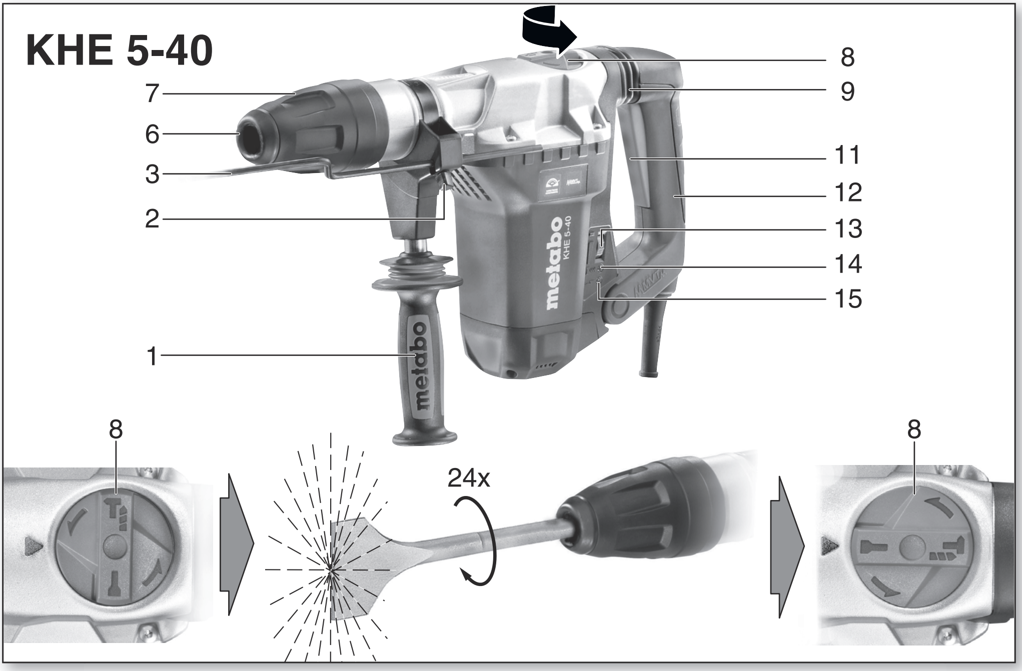
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

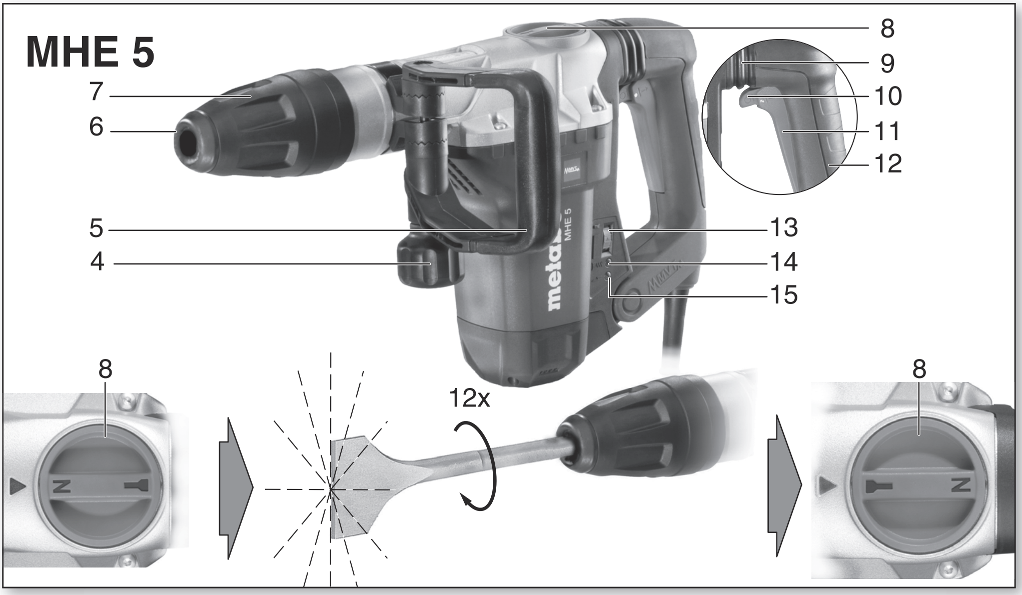
KHE 5-40
MHE 5

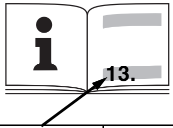


www.metabo.com


a
b
SDS
max
7


KHE 5-40
8
9
7
6
3
2
11
12
13
14
15
1
metabo
KHE 5-40
8
24x
8


MHE 5
8
9
10
11
12
7
6
5
4
13
14
15
metabo
MHE 5
8
12x
8

		**KHE 5-40** *1) Serial Number: 00687..	**MHE 5** *1) Serial Number: 00688..
		SDS-max	SDS-max
P_1	**W**	1010	1300
P_2	**W**	392	548
T	**Nm (in-lbs)**	95 (840)	-
n_1	**/min**	350	-
D_1	**mm (in)**	40 (1 $^{9}/_{16}$)	-
D_2	**mm (in)**	90 (3 $^{9}/_{16}$)	-
D_3	**mm (in)**	55 (2 $^{5}/_{32}$)	-
smax	**/min bpm**	3200	3000
W (EPTA 05/2009)	**J**	7,5	8,6
S	**J/s**	400	430
C	**-**	24	12
m	**kg (lbs)**	6,2 (13.7)	6,6 (14.6)
$a_{h,HD}/K_{h,HD}$	**m/s²**	13,5 / 1,5	-
$a_{h,Cheq}/K_{h,Cheq}$	**m/s²**	11,5 / 1,5	12,7 (1,5)
L_{pA}/K_{pA}	**dB (A)**	95 / 3	95 / 3
L_{WA}/K_{WA}	**dB (A)**	106 / 3	106 / 3
$L_{WA(M)}$	**dB (A)**	-	98
$L_{WA(G)}$	**dB (A)**	-	100

CE *2) 2011/65/EU 2006/42/EC 2004/108/EC
*3) EN 60745

2014-05-28, Volker Siegle ppa.

Direktor Innovation, Forschung und Entwicklung
(Director Innovation, Research and Development)
*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Bohr- und Meißelhämmer, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe Seite 3.

MHE 5: 2000/14/EG: Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang VI. (Prüfstelle: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Indentification No 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der KHE 5-40 ist mit entsprechendem Zubehör geeignet zum Hammerbohren und Meißeln in Beton, Ziegelstein, Stein und ähnlichen Materialien.

Der MHE 5 ist mit entsprechendem Zubehör geeignet zum Meißeln in Beton, Ziegelstein, Stein und ähnlichen Materialien.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!

WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

WARNUNG – Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf! *Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff "Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).*

3.1 Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** *Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** *Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können*.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

3.2 Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.*

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** B*eschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** *Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** *Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

3.3 Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.**
Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.*

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** *Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.*

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** *Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.*

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.**

Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** V*erwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.*

3.4 Sorgfältiger Umgang mit und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** *Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** *Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.*

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** *Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** *Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.*

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.*

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** *Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.*

3.5 Service

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** *Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.*

4. Spezielle Sicherheitshinweise

Tragen Sie Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

Benutzen Sie die mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriffe. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Stecker aus der Steckdose ziehen, bevor irgendeine Einstellung, Umrüstung,Wartung oder Reinigung vorgenommen wird.

Nur mit richtig angebrachtem Zusatzhandgriff arbeiten.

Die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Tragen Sie stets Schutzbrille, Arbeitshandschuhe, Staubmaske und festes Schuhwerk beim Arbeiten mit Ihrem Elektrowerkzeug!

Überzeugen Sie sich, dass sich an der Stelle, die bearbeitet werden soll, **keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen** befinden (z.B. mit Hilfe eines Metallsuchgerätes).

Nur mit richtig angebrachtem Werkzeug arbeiten. Durch Ziehen am Werkzeug dessen korrekten Sitz prüfen. (Es ist erforderlich, dass sich das Werkzeug

einige Zentimeter in axialer Richtung bewegen lässt.)

Bei Arbeiten über dem Bodenniveau: Stellen Sie sicher, dass der Bereich darunter frei ist.

Berühren Sie nicht unmittelbar nach der Arbeit das Einsatzwerkzeug oder Teile in der Nähe des Einsatzwerkzeugs, da diese äußerst heiß sein können und Hautverbrennungen verursachen können.

Die Anschlussleitung immer nach hinten von der Maschine wegführen.

Ein beschädigter oder rissiger Zusatzgriff ist zu ersetzen. Maschine mit defektem Zusatzhandgriff nicht betreiben.

Sichern Sie das Werkstück gegen Verschieben oder Mitdrehen (z.B. durch Festspannen mit Schraubzwingen).

Staubbelastung reduzieren:

⚠ Partikel, die beim Arbeiten mit dieser Maschine entstehen, können Stoffe enthalten, die Krebs, allergische Reaktionen, Atemwegserkrankungen, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen können. Einige Beispiele dieser Stoffe sind: Blei (in bleihaltigem Anstrich), mineralischer Staub (aus Mauersteinen, Beton o. ä.), Zusatzstoffe zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel), einige Holzarten (wie Eichen- oder Buchenstaub), Metalle, Asbest.
Das Risiko ist abhängig davon, wie lange der Benutzer oder in der Nähe befindliche Personen der Belastung ausgesetzt sind.
Lassen Sie Partikel nicht in den Körper gelangen.
Um die Belastung mit diesen Stoffen zu reduzieren: Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes und tragen Sie geeignete Schutzausrüstung, wie z.B. Atemschutzmasken, die in der Lage sind, die mikroskopisch kleinen Partikel zu filtern.

Beachten Sie die für Ihr Material, Personal, Anwendungsfall und Einsatzort geltenden Richtlinien (z.B. Arbeitsschutzbestimmungen, Entsorgung).

Erfassen Sie die entstehenden Partikel am Entstehungsort, vermeiden Sie Ablagerungen im Umfeld.

Verwenden Sie für spezielle Arbeiten geeignetes Zubehör. Dadurch gelangen weniger Partikel unkontrolliert in die Umgebung.

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:
- die austretenden Partikel und den Abluftstrom der Maschine nicht auf sich, oder in der Nähe befindliche Personen oder auf abgelagerten Staub richten,
- eine Absauganlage und/oder einen Luftreiniger einsetzen,
- den Arbeitsplatz gut lüften und durch saugen sauber halten. Fegen oder blasen wirbelt Staub auf.
- Saugen oder waschen Sie Schutzkleidung. Nicht ausblasen, schlagen oder bürsten.

5. Überblick

Siehe Seite 2.

1 Zusatzhandgriff *
2 Flügelschraube (zum Einstellen des Bohrtiefenanschlags) *
3 Bohrtiefenanschlag *
4 Spannknauf *
5 Bügelhandgriff (Zusatzhandgriff) *
6 Staubschutzkappe
7 Werkzeugverriegelung
8 Schaltknopf
9 Metabo VibraTech (MVT): integriertes Dämpfungssystem
10 Arretierhebel (zum Lösen der Dauereinschaltung) *
11 Schalterdrücker
12 Handgriff
13 Stellrad
14 Überlast- und Serviceanzeige
15 Betriebsartenanzeige

* ausstattungsabhängig

6. Inbetriebnahme

⚠ Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.

⚠ Schalten sie immer einen FI-Schutzschalter (RCD) mit einem max. Auslösestrom von 30 mA vor.

Nur Verlängerungskabel mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm^2 verwenden. Verlängerungskabel müssen für die Leistungsaufnahme der Maschine geeignet sein (vgl. technische Daten). Bei Verwendung einer Kabelrolle, das Kabel immer ganz abrollen.

6.1 Montage des Bügel- bzw. Zusatzhandgriffs

⚠ Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Bügelhandgriff (5) bzw. Zusatzhandgriff (1) verwenden.

MHE 5:

Klemmring durch Linksdrehen des Spannknaufs (4) lösen. Der Bügelhandgriff (5) kann in gewünschter Position und gewünschtem Winkel angebracht werden. Den Spannknauf kräftig festziehen.

KHE 5-40:

Klemmring durch Linksdrehen des Zusatzhandgriffs (1) lösen. Der Zusatzhandgriff kann im gewünschten Winkel angebracht werden. Den Zusatzhandgriff kräftig festziehen.

7. Benutzung

7.1 Verstellen des Bohrtiefenanschlags (nur bei KHE 5-40)

Flügelschraube (2) lösen. Bohrtiefenanschlag (3) auf die gewünschte Bohrtiefe einstellen. Flügelschraube (2) wieder festziehen.

7.2 Werkzeug anbringen, entnehmen

Werkzeug-Einsteckende vor dem Einsetzen reinigen und mit beiliegendem Spezialfett fetten (als Zubehör: Best.-Nr. 6.31800)! Nur SDS-max Werkzeuge einsetzen!

Die Staubschutzkappe (6) verhindert das Eindringen von Bohrstaub während des Betriebes. Beim Einsetzen des Werkzeugs darauf achten, dass die Staubschutzkappe (6) nicht beschädigt wird.

Werkzeug anbringen:

Beim Einsetzen des Werkzeugs die Werkzeugverriegelung (7) in der vorderen Stellung halten. Werkzeug drehen und bis zum Einrasten einstecken. Das Werkzeug wird verriegelt.

Durch Ziehen am Werkzeug dessen korrekten Sitz prüfen. (Es ist erforderlich, dass sich das Werkzeug einige Zentimeter in axialer Richtung bewegen lässt.)

Werkzeug entnehmen:

Werkzeugverriegelung (7) in Pfeilrichtung nach hinten ziehen (a) und Werkzeug entnehmen (b). Siehe Seite 3.

7.3 Betriebsart und Meißelposition einstellen

Hebelbewegungen an der Maschine mit eingespanntem Meißel vermeiden.

KHE 5-40:

Schaltknopf (8) nur bei Stillstand des Motors betätigen.

Schaltknopf (8) nur in Pfeilrichtung drehen.

Durch Verdrehen des Schaltknopfs (8) können Sie die gewünschte Betriebsart wählen.

Hammerbohren

Meißeln

Position des Meißels einstellen: Der Meißel kann in verschiedenen Positionen arretiert werden.

- Den Meißel einsetzen.
- Den Schaltknopf (8) in die Zwischenstellung drehen (zwischen Stellung und Stellung .
- Den Meißel drehen, bis er sich in der gewünschten Position befindet.
- Den Schaltknopf (8) in Stellung drehen.
- Den Meißel drehen, bis er einrastet.

Bei eingesetztem Meißel die Maschine ausschließlich in Betriebsart Meißeln betreiben.

MHE 5:

Schaltknopf (8) nur bei Stillstand des Motors betätigen.

Meißeln

Stellung um den Meißel in die gewünschte Position zu verdrehen.

Der Meißel kann in verschiedenen Positionen arretiert werden.

- Den Meißel einsetzen.
- Den Schaltknopf (8) in Stellung drehen.
- Den Meißel drehen, bis er sich in der gewünschten Position befindet.
- Den Schaltknopf (8) in Stellung drehen.
- Den Meißel drehen, bis er einrastet.

Bei eingesetztem Meißel die Maschine ausschließlich in Betriebsart Meißeln betreiben.

7.4 Ein-/Ausschalten

KHE 5-40:

Zum Einschalten der Maschine Schalterdrücker (11) drücken. Zum Ausschalten Schalterdrücker (11) loslassen.

MHE 5:

Zum Einschalten der Maschine Schalterdrücker (11) drücken: der Schalterdrücker (11) rastet ein (Dauereinschaltung).

Bei Dauereinschaltung läuft die Maschine weiter, wenn sie aus der Hand gerissen wird. Daher die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Zum Ausschalten den Arretierhebel (10) nach oben drücken und Schalterdrücker (11) loslassen.

7.5 Schlagstärke einstellen

Durch Verdrehen des Stellrads (13) können Sie die Schlagstärke (und die Drehzahl) verändern. Von Stellung A bis F wird die Schlagstärke jeweils erhöht und die Betriebsartenanzeige (15) blinkt. In Stellung G liefert das Werkzeug die maximale Schlagstärke, die Betriebsartenanzeige (15) leuchtet konstant in dieser Stellung.

Anwendungsbereich	Stellrad
Putz / Leichtbaustoffe	A - B
Ziegelsteine / Ablösen von Fliesen	C - D
Bohren / Meißeln in Beton	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Für vibrationsreduziertes und dadurch gelenkschonendes Arbeiten.

Die Maschine am hinteren Handgriff nicht zu leicht und nicht zu stark andrücken. In der mittleren

Stellung (9) werden die Vibrationen am wirkungsvollsten reduziert.

8. Reinigung, Wartung

Elektrowerkzeug regelmäßig, häufig und gründlich durch alle Luftschlitze aussaugen oder mit trockener Luft ausblasen. Trennen Sie vorher das Elektrowerkzeug von der Energieversorgung und tragen Sie dabei Schutzbrille und Staubmaske.

⚠ Eine beschädigte Staubschutzkappe (6) ist sofort auszutauschen.

Zum Auswechseln der Staubschutzkappe (6) die Werkzeugverriegelung (7) nach hinten schieben. Die Staubschutzkappe fassen und kräftig schräg nach vorn abziehen. Die neue Staubschutzkappe schräg auf die Spindel ansetzen und stark aufdrücken.

9. Störungsbeseitigung

Überlast- und Serviceanzeige (14):
Blinkt die Überlast- und Serviceanzeige (14), sind die Kohlebürsten fast vollständig abgenutzt (Restlaufzeit ca. 8 Stunden). Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab. Die Kohlebürsten beim Kundendienst wechseln lassen.

Bei einer ca. 30%-Überlastung leuchtet die Überlast- und Serviceanzeige (14). Das Elektrowerkzeug nicht dauerhaft bei dieser Belastung betreiben.

10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Verwenden Sie nur Zubehör, das die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com oder Katalog.

11. Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe www.metabo.com.

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

12. Umweltschutz

Befolgen Sie nationale Vorschriften zu umweltgerechter Entsorgung und zum Recycling ausgedienter Maschinen, Verpackungen und Zubehör.

Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

P_1 = Nennaufnahmeleistung
P_2 = Abgabeleistung
T = Drehmoment
n_1 = Leerlaufdrehzahl
D_1 = max. Bohrdurchmesser in Beton mit Hammerbohrern
D_2 = max. Bohrdurchmesser in Beton mit Hammerbohrkronen
D_3 = max. Bohrdurchmesser in Beton mit Fräskronen
s_{max} = maximale Schlagzahl
W = Einzelschlagenergie
S = Schlagleistung
C = Anzahl der Meißelpositionen
m = Gewicht ohne Netzkabel

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

⧈ Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

⚠ **Emissionswerte**
Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

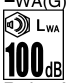
Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Schwingungsemissionswert (Hammerbohren in Beton)
$a_{h, Cheq}$ = Schwingungsemissionswert (Meißeln)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Unsicherheit (Schwingung)

Typische A-bewertete Schallpegel:
L_{pA} = Schalldruckpegel
L_{WA} = Schallleistungspegel
K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = gemessener Schallleistungspegel gemäß 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = garantierter Schallleistungspegel gemäß 2000/14/EG



Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 80 dB(A) überschreiten.

⚠ **Gehörschutz tragen!**

Original instructions

1. Declaration of Conformity

On our own responsibility, we hereby declare that this drilling and chisel hammer, identified by type and serial number *1), meets all relevant requirements of directives *2) and standards *3). Technical documents for *4) - see Page 3.

MHE 5: 2000/14/EC: Conformity assessment procedures in accordance with Annex V. (Test institute: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Identification No. 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Specified Use

The KHE 5-40 is designed for hammer drilling and chiselling in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

The MHE 5 is designed for chiselling in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

3. General Safety Instructions

For your own protection and for the protection of your electrical tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!

WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

Pass on your electrical tool only together with these documents.

General Power Tool Safety Warnings

WARNING – Read all safety warnings and all instructions. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Save all warnings and instructions for future reference! *The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.*

3.1 Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** *Cluttered or dark areas invite accidents.*

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** *Distractions can cause you to lose control.*

3.2 Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** *Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*

3.3 Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure**

these are connected and properly used. *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*

3.4 Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

3.5 Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

4. Special Safety Instructions

Wear ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.

Use the auxiliary handle(s) supplied with the tool. Loss of control may cause personal injury.

Hold the power tool by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Pull the plug out of the socket before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Always work with the additional handle correctly installed.

Always hold the machine with both hands on the intended handles, take a secure stance and concentrate on the work.

Always wear protective goggles, gloves, a dust mask and sturdy shoes when working with this tool.

Ensure that the place where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. check using a metal detector).

Work only with a correctly fitted tool. Pull on the tool to check that it is correctly seated. (It must be possible to move the tool a few centimetres in an axial direction.)

When working above ground level, ensure that the area below you is clear.

Never touch the tool or parts near the tool directly after work because they may be extremely hot and can cause burns to the skin,

Always position the power cable so that it leads away from the back of the machine.

A damaged or cracked additional handle must be replaced. Never operate a machine with a defective additional handle.

Secure the workpiece to prevent slipping or rotation (e.g. by securing with screw clamps).

Reduce dust exposure:

⚠ Some of the dust created using this power tool may contain chemicals known to cause cancer, allergic reaction, respiratory disease, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are: Lead from lead-based paints, crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, arsenic and chromium from chemically-treated lumber, hard wood like oak or beech, metals, asbestos.
The risk from exposure to such substance will depends on how long you or bystanders are being exposed.
Do not let particles enter the body.
To reduce your exposure to these substances: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Observe the relevant guidelines for your material, staff, application and place of application (e.g. occupational health and safety regulations, disposal).

Collect the generated particles at the source, avoid deposits in the surrounding area.

Use suitable accessories for special work. In this way, fewer particles enter the environment in an uncontrolled manner.

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:
- Do not direct the escaping particles and the exhaust air stream at yourself or nearby persons or on dust deposits.
- Use an extraction unit and/or air purifiers.

- Ensure good ventilation of the workplace and keep clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash the protective clothing. Do not blow, beat or brush.

5. Overview

See page 2.

1 Additional handle *
2 Wing screw (for adjusting the depth stop) *
3 Depth stop *
4 Clamping knob *
5 Bar handle (additional handle) *
6 Dust protection cap
7 Tool lock
8 Knob
9 Metabo VibraTech (MVT): integrated damping system
10 Locking lever (to release the continuous operation) *
11 Trigger
12 Handle
13 Adjustment wheel
14 Overloading and service display
15 Mode display

* equipment-specific

6. Commissioning

Before plugging in, check that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the type plate match your power supply.

Always install an RCD with a maximum trip current of 30 mA upstream.

Use only extension cables with a minimum cross-section of 1.5 mm^2. Extension cables must correspond to the power consumption of the machine (cf Technical Specifications). If a cable roller is used, always roll up the cable completely.

6.1 Assembly of the bow handle or additional handle

For safety reasons, always use the bow handle (5) or additional handle (1) supplied.

MHE 5:

Release the clamping ring by turning the clamping knob (4) anticlockwise. Adjust the bow handle (5) to the required position and angle. Tighten the clamping knob firmly.

KHE 5-40:

Open the clamping ring by turning the additional handle (1) anticlockwise. Secure the additional handle at the required angle. Tighten the additional handle.

7. Use

7.1 Depth Stop Setting (only for KHE 5-40)

Release the wing (2) screw. Set the depth stop (3) to the required drilling depth. Retighten the wing screw (2).

7.2 Positioning, removing tool

Before inserting, clean tool shank and apply supplied special grease (accessories: Order no. 6.31800)! Use only SDS-max tools.

The dust protection cap (6) prevents the ingress of drilling dust during operation. When inserting the tool, pay attention to ensure that the dust protection cap (6) is not damaged.

Positioning tool:

Hold the tool lock (7) in the front position when inserting the tool. Turn tool and insert until it engages. The tool is being locked.

Pull on the tool to check that it is correctly seated. (It must be possible to move the tool a few centimetres in an axial direction.)

Remove the tool:

Pull the tool lock (7) backwards in direction indicated by arrow (a) and remove tool (b). See page 3.

7.3 Setting operating mode and chisel position

Avoid levering with the machine when a chisel is fitted.

KHE 5-40:

Do not activate the switch button (8) until the motor has completely stopped.

Only rotate the switch button (8) in the direction of the arrow.

Turn the switch button (8) to select the desired operating mode.

Hammer drilling

Chiselling

Setting the position of the chisel: The chisel can be locked in different positions.

- Insert the chisel.
- Turn the switch button (8) to the intermediate position (between setting and setting).
- Turn the chisel to the required position.
- Turn the switch button (8) to position .
- Turn the chisel until it engages.

When a chisel is fitted, only operate the machine in the chiselling operating mode .

MHE 5:

Only operate the switch button (8) when the motor is at a standstill.

Chiselling

Setting which enables the chisel to be rotated to the desired position.

The chisel can be locked in different positions.

- Insert the chisel.
- Turn the switch button (8) to position .
- Turn the chisel to the required position.
- Turn the switch button (8) to position .
- Turn the chisel until it engages.

When a chisel is fitted, only operate the machine in the chiselling operating mode .

7.4 Switching On and Off

KHE 5-40:

To switch on the machine, press the trigger switch (11). To switch off release the trigger switch (11).

MHE 5:

To switch on the machine, press the trigger switch (11): the trigger switch (11) engages (continuous operation).

In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

To switch off push the locking lever (10) up and release the trigger switch (11).

7.5 Setting impact force

Rotate the adjustment wheel (13) to change the impact strength (and speed). The impact strength is increased from setting A to F and the mode display (15) flashes. In setting G, the tool delivers the maximum impact strength, in this setting the mode display (15) is constantly lit.

Area of use	Adjustment wheel
Plaster/light construction materials	A - B
Brickwork/removing tiles	C - D
Drilling/chiselling into concrete	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

For reduced vibrations and less stress on the hands.

Always apply a moderate amount of pressure to the handle when pushing down the machine and do not force. Vibrations are reduced most effectively at the central position (9).

8. Cleaning, Maintenance

The power tool should be cleaned regularly, often and thoroughly through all air vents using a vacuum cleaner or by blowing in dry air. Prior to this operation, separate the power tool from the power source and wear protective glasses and dust mask.

A damaged dust protection cap (6) must be replaced immediately.

To replace the dust protection cap (6) slide the tool lock (7) back. Grasp the dust protection cap and pull firmly forwards and off. Fit the new dust protection cap onto the spindle at an angle and press hard to secure.

9. Troubleshooting

Overloading and Service Display (14):
If the overloading and service display (14) flashes, the carbon brushes are almost completely worn (residual lifetime approximately 8 hours). If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically. Have the brushes replaced by an authorised service centre.

With a 30% overload, the overloading and service display (14) lights up. The power tool should not be continuously operated at this load.

10. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

Use only accessories which fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the catalogue.

11. Repairs

Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see www.metabo.com.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

12. Environmental Protection

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused machines, packaging and accessories.

Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

13. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 3. Changes due to technological progress reserved.

P_1 = Rated input power
P_2 = Power output
T = Torque
n_1 = No-load speed
D_1 = Max. drilling diameter in concrete with impact masonry bits

D_2 = Max. drilling diameter in concrete with impact core cutters
D_3 = Max. drilling diameter in concrete with milling cutters
s_{max} = Maximum impact rate
W = Single impact force
S = Impact performance
C = Number of chisel positions
m = Weight without mains cable

Measured values determined in conformity with EN 60745.

⧈ Machine in protection class II

~ AC Power

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. Depending on the operating conditions, the condition of the power tool or the accessories, the actual load may be higher or lower. For assessment purposes, please allow for breaks and periods when the load is lower. Based on the adjusted estimates, arrange protective measures for the user e.g. organisational measures.

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

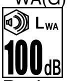
$a_{h,\ HD}$ = Vibration emission value (hammer drilling into concrete)
$a_{h,\ Cheq}$ = Vibration emission value (chiselling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = sound-pressure level
L_{WA} = acoustic power level
K_{pA}, K_{WA} = uncertainty

Values measured as per EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = Measured acoustic power level as per 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = Guaranteed acoustic power level as per 2000/14/EC



During operation the noise level can exceed 80 dB(A).

Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité : ces marteaux-perforateurs et marteaux burineurs, identifiées par le type et le numéro de série *1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir page 3.

MHE 5: 2000/14/EG : procédure d'évaluation de la conformité selon annexe VI. (Organisme de contrôle : SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (identification n° 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Allemagne).

2. Utilisation conforme

Équipé des accessoires adaptés, le KHE 5-40 est prévu pour la perforation et le burinage dans le béton, la brique, la pierre et les matériaux assimilés.

Équipé des accessoires adaptés, le MHE 5 est prévu pour le burinage dans le béton, la brique, la pierre et les matériaux assimilés.

L'utilisateur est entièrement responsable de tous les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Il est impératif de respecter les consignes générales de prévention contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

3. Consignes générales de sécurité

Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !

AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. *Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.*

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement! *Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).*

3.1 Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** *Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.*

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** *Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.*

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** *Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.*

3.2 Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** *Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.*

b) **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** *Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.*

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** *La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.*

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** *Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.*

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** *L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.*

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** *L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.*

3.3 Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** *Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.*

b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** *Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections*

acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.

c) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** *Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.*

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** *Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.*

e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.*

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** *Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.*

g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** *Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.*

3.4 Utilisation et entretien de l'outil

a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** *L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.*

b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** *Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** *De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.*

d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** *Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.*

e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** *De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.*

f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** *Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.*

g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** *L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.*

3.5 Maintenance et entretien

a) ***Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.*** *Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.*

4. Consignes de sécurité particulières

Porter une protection auditive. Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec la machine. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Lors de travaux où la machine risque de rencontrer des câbles électriques non apparents ou son propre câble d'alimentation, tenir l'appareil par les côtés isolés des poignées. Le contact avec un câble électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

Toujours travailler avec la poignée supplémentaire correctement installée.

Toujours tenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, adopter une position stable et travailler de manière concentrée.

Portez toujours des lunettes de protection, des gants de travail, un masque à poussières et des chaussures de sécurité lorsque vous travaillez avec votre outil électrique !

Vérifiez que l'endroit où vous allez intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métal).

Toujours travailler avec l'outil correctement installé. Vérifier en tirant sur l'outil qu'il est correctement fixé. (Il faut pouvoir bouger l'outil de quelques centimètres dans le sens axial.)

Pour les travaux au-dessus du niveau du sol : vérifiez que la zone située en dessous est bien dégagée.

Ne touchez pas l'outil ou des pièces situées à proximité de cet outil aussitôt après le travail ; en effet, ils peuvent être extrêmement chauds et occasionner des brûlures cutanées.

Toujours diriger le câble d'alimentation vers l'arrière de la machine.

Une poignée supplémentaire endommagée ou fissurée doit être remplacée. Ne pas utiliser la machine si la poignée supplémentaire est défectueuse.

Empêcher la pièce de se déplacer ou de tourner (par ex. en la serrant à l'aide de serre-joints à serrage à vis).

Réduction de la pollution due aux poussières :

Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques : le plomb des peintures à base de plomb, la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et l'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.
Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail.
Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces particules.
Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Respectez les directives applicables au matériau, au personnel, à l'application et au lieu d'utilisation (par exemple directives en matière de protection au travail, élimination des déchets).

Collectez les particules émises sur le lieu d'émission et évitez les dépôts dans l'environnement.

Utilisez des accessoires adaptés pour les travaux spécifiques. Cela permet d'éviter l'émission incontrôlée de particules dans l'environnement.

Utilisez un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduisez l'émission de poussières en :
- évitant d'orienter les particules sortantes et l'air d'échappement de la machine vers vous ou vers des personnes se trouvant à proximité ou vers des dépôts de poussière,
- utilisant un système d'aspiration et/ou un purificateur d'air,
- aérant convenablement le lieu de travail et en l'aspirant pour le maintenir propre. Balayer ou souffler les poussières les fait tourbillonner.
- Aspirez ou lavez les vêtements de protection. Ne pas les souffler, les battre ni les brosser.

5. Vue d'ensemble

Voir page 2.

1 Poignée supplémentaire *
2 Vis à oreilles (pour le réglage de la butée de profondeur de perçage) *
3 Butée de profondeur de perçage *
4 Bouton de serrage*
5 Poignée étrier (poignée supplémentaire) *
6 Capot de protection contre la poussière
7 Verrouillage de l'outil
8 Bouton de commande
9 Metabo VibraTech (MVT) : système d'amortissement intégré
10 Levier de blocage (pour désactiver le fonctionnement continu) *
11 Gâchette
12 Poignée
13 Molette de réglage
14 Indicateur de surcharge et de service
15 Indicateur de mode de fonctionnement

*en fonction de l'équipement

6. Mise en service

Avant la mise en service, comparer si la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau de courant.

Montez toujours un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont.

Utiliser exclusivement des rallonges de câble d'une section minimale de 1,5 mm^2. Les rallonges de câble doivent être adaptées à la puissance absorbée de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Si vous utilisez un tambour porte-câble, déroulez toujours entièrement le câble.

6.1 Montage de la poignée étrier ou de la poignée supplémentaire

Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée étrier (5) ou la poignée supplémentaire (1).

MHE 5 :

Ouvrir la bague de serrage en tournant le bouton de serrage vers la gauche (4). La poignée étrier (5) peut être fixée dans la position souhaitée et avec l'angle voulu. Serrer fermement le bouton de serrage.

KHE 5-40 :

Ouvrir la bague de serrage en tournant la poignée supplémentaire (1) vers la gauche. La poignée supplémentaire peut être fixée avec l'angle souhaité. Serrer fermement la poignée supplémentaire.

7. Utilisation

7.1 Réglage de la butée de profondeur
(uniquement pour modèle KHE 5-40)

Desserrer la vis à oreilles (2). Régler la butée de profondeur (3) sur la profondeur de perçage voulue. Resserrer la vis à oreilles (2).

7.2 Montage et démontage de l'outil

Avant l'insertion, nettoyer l'extrémité de l'outil et la graisser avec la graisse spéciale fournie

(ou disponible comme accessoire, réf. 6.31800) ! Utiliser exclusivement des outils SDS-max !

Le capot de protection contre la poussière (6) empêche la poussière de perçage de pénétrer dans la machine durant le fonctionnement. Lors de l'insertion de l'outil, veiller à ce que le capot de protection contre la poussière (6) ne soit pas endommagé.

Montage de l'outil :

Lors de l'installation de l'outil, maintenir le dispositif de verrouillage de l'outil (7) dans la position antérieure. Tourner l'outil et l'enfoncer jusqu'au cran. L'outil est verrouillé.

Vérifier en tirant sur l'outil qu'il est correctement fixé. (Il faut pouvoir bouger l'outil de quelques centimètres dans le sens axial.)

Démontage de l'outil :

Tirer le verrouillage de l'outil (7) dans le sens de la flèche vers l'arrière (a), puis retirer l'outil (b). Voir page 3.

7.3 Mode de fonctionnement et réglage de la position du burin

Éviter tout mouvement de levier sur la machine lorsque le burin est fixé.

KHE 5-40 :

Actionner le bouton de commande (8) uniquement lorsque le moteur est arrêté.

Uniquement tourner le bouton de commande (8) dans le sens de la flèche.

Choisir le mode de fonctionnement désiré en tournant le bouton de commande (8).

Perforation

Burinage

Régler la position du burin : le burin peut être bloqué dans différentes positions.

- Insérer le burin.
- Tourner le bouton de commande (8) dans la position intermédiaire (entre la position et la position).
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position voulue.
- Tourner le bouton de commande (8) dans la position .
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

Lorsque le burin est monté, la machine peut uniquement être utilisée en mode « burinage » .

MHE 5 :

Actionner le bouton de commutation (8) uniquement lorsque le moteur est arrêté.

Burinage

Réglage pour placer le burin dans la position souhaitée.

Le burin peut être bloqué sur différentes positions.

- Insérer le burin.
- Tourner le bouton de commande (8) dans la position .
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position voulue.
- Tourner le bouton de commande (8) dans la position .
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

Lorsque le burin est monté, la machine peut uniquement être utilisée en mode « burinage » .

7.4 Marche/arrêt

KHE 5-40 :

Pour mettre la machine en marche, appuyer sur la gâchette (11). Pour désactiver la machine; lâcher la gâchette (11).

MHE 5 :

Pour mettre la machine en marche, appuyer sur la gâchette (11) : la gâchette (11) s'encliquète (fonctionnement continu).

Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continuera de tourner s'il vous échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

Pour désactiver la machine, pousser le levier de blocage (10) vers le haut et lâcher la gâchette (11).

7.5 Réglage de la puissance de frappe

En tournant la molette (13), il est possible de modifier la puissance de frappe (et la vitesse). Les positions A à F permettent d'augmenter la puissance de frappe et l'indicateur de mode de fonctionnement (15) clignote. Dans la position G, l'outil est à sa puissance de frappe maximale, l'indicateur de mode de fonctionnement (15) reste allumé dans cette position.

Domaine d'application	Molette de réglage
Crépi/matériaux de construction légers	A - B
Briques / descellement de carrelage	C - D
Perçage / burinage dans le béton	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Pour travailler avec moins de vibrations et donc en ménageant les articulations.

Ne pas presser l'outil trop fortement ou trop faiblement au niveau de la poignée arrière. La réduction des vibrations est la plus efficace dans la position centrale (9).

8. Nettoyage, maintenance

Aspirer régulièrement, souvent et soigneusement l'outil électrique à travers toutes les fentes d'aération ou souffler avec de l'air sec. Débrancher préalablement l'outil électrique du courant et porter des lunettes de protection et un masque anti-poussières.

Un capot de protection contre la poussière endommagé (6) doit être immédiatement remplacé.

Pour remplacer le capot de protection contre la poussière (6), pousser le verrouillage de l'outil (7) vers l'arrière. Saisir le capot de protection contre la poussière et le retirer en biais par l'avant avec force. Placer le nouveau capot de protection contre la poussière en biais sur la broche et pousser fermement.

9. Dépannage

Indicateur de surcharge et de service (14) :
Lorsque l'indicateur de surcharge et de service clignote (14), les balais de charbon sont pratiquement totalement usés (durée restante environ 8 heures). Lorsque les balais de charbon seront complètement usés, la machine s'arrêtera automatiquement. Faire remplacer les balais de charbons par le service après-vente.

En cas de surcharge de 30 %, l'indicateur de surcharge et de service s'allume (14). Ne pas utiliser longtemps l'outil avec une telle charge.

10. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo

Utiliser exclusivement des accessoires, qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

Gamme d'accessoires complète, voir www.metabo.com ou catalogue.

11. Réparations

Les travaux de réparation sur les outils électriques peuvent uniquement être effectués par un électricien !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contacter le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur www.metabo.com.

12. Protection de l'environnement

Suivez les règlementations nationales concernant l'élimination écologique et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

Uniquement pour les pays de l'UE : ne jetez pas les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

13. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3. Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

P_1 = puissance absorbée
P_2 = puissance débitée
T = couple de rotation
n_1 = vitesse de rotation à vide
D_1 = diamètre de perçage max. dans le béton avec forets marteaux
D_2 = diamètre de perçage max. dans le béton avec trépan
D_3 = Diamètre de perçage max. dans le béton avec couronne de fraisage
s_{max} = cadence de frappe maximale
W = énergie par frappe
S = puissance de frappe
C = nombre de positions du burin
m = poids sans câble d'alimentation

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

⧈ Machine de classe de protection II

~ courant alternatif

Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Valeurs d'émission
Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut varier plus ou moins. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindre. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

Valeur totale de vibration (somme des vecteurs des trois directions) définie selon la norme EN 60745 :

$a_{h, HD}$ = Valeur d'émission de vibrations (perforation dans le béton)
$a_{h, Cheq}$ = Valeur d'émission de vibrations (burinage)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Incertitude (vibration)

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique
L_{WA} = niveau de puissance acoustique
K_{pA}, K_{WA} = incertitude

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = niveau de puissance acoustique mesuré suivant 2000/14/CE
$L_{WA(G)}$ = niveau de puissance acoustique garanti suivant 2000/14/CE

L_{WA} 100 dB

Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 80 db(A).

⚠ **Porter des protège-oreilles !**

Originele gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze boor- en beitelhamers, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie pagina 3.

MHE 5: 2000/14/EG: Taxatieprocedure van de conformiteit volgens bijlage VI. (Keuringsbureau: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (identificatienummer 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Duitsland).

2. Beoogd gebruik

De KHE 5-40 is met passende accessoires geschikt om te hamerboren en te beitelen in beton, baksteen, steen en gelijksoortige materialen.

De MHE 5 is met passende accessoires geschikt om te beitelen in beton, baksteen, steen en gelijksoortige materialen.

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

De algemeen erkende ongevallenpreventievoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen.

3. Algemene veiligheidsinstructies

Let ter bescherming van uzelf en de machine op de met dit symbool aangegeven passages!

WAARSCHUWING – Lees de gebruiksaanwijzing om het risico van letsel te verminderen.

Geef uw elektrisch gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

Algemene veiligheidsvoorschriften voor elektrische gereedschappen

WAARSCHUWING – Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. *Wanneer de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik! *Het in de veiligheidsvoorschriften gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met aansluitkabel) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder aansluitkabel).*

3.1 Veiligheid op de werkplek

a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** *Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.*

b) **Werk met het elektrisch gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** *Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.*

c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** *Wanneer u wordt afgeleid, kunt de controle over het gereedschap verliezen.*

3.2 Elektrische veiligheid

a) **De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekker in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** *Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.*

b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** *Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.*

c) **Houd de elektrische gereedschappen uit de buurt van regen en vocht.** *Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.*

d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrisch gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapdelen.** *Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.*

e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis geschikt zijn.** *Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.*

f) **Wanneer het onvermijdelijk is om elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving te gebruiken, maak dan gebruik van een aardlekschakelaar.** *Het gebruik van een aardlekschakelaar beperkt het risico van een elektrische schok.*

3.3 Veiligheid van personen

a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of**

medicijnen. *Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van elektrisch gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.*

b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** *Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.*

c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Verzeker u ervan dat het elektrisch gereedschap uitgeschakeld is voordat u het op de stroomvoorziening en/of de accu aansluit, het oppakt of het draagt.** *Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.*

d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** *Een instelgereed-schap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.*

e) **Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** *Daardoor kunt u het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.*

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** *Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.*

g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvang-voorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** *Het gebruik van een stofafzuiging kan het gevaar door stof verminderen.*

3.4 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** *Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.*

b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** *Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.*

c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de accu voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** *Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrisch gereedschap.*

d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** *Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.*

e) **Verzorg het elektrisch gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrisch gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het gereedschap gebruikt.** *Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.*

f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** *Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.*

g) **Gebruik elektrisch gereedschappen, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** *Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.*

3.5 Service

a) **Laat het elektrisch gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** *Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.*

4. Speciale veiligheidsvoorschriften

Draag gehoorbescherming. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

Gebruik de extra handgreep die bij de levering van het apparaat inbegrepen is. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken. Door het contact met een onder spanning staande leiding kunnen ook metalen onderdelen van het apparaat onder spanning worden gezet, met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

Trek de stekker uit het stopcontact voordat u het apparaat instelt, ombouwt, reinigt of er onderhoud aan pleegt.

Zorg ervoor dat de extra handgreep goed is aangebracht.

Houd de machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vast, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

Draag altijd een veiligheidsbril, werkhandschoenen, een stofmasker en stevig

schoeisel bij het werken met elektrisch gereedschap!

Zorg er (bijv. met behulp van een metaaldetector) voor dat zich op de plaats die bewerkt moet worden, **geen stroom-, water- of gasleidingen** bevinden.

Werk alleen met gereedschap dat op de juiste manier is geplaatst. Controleer of het gereedschap goed is bevestigd door er aan te trekken. (Het gereedschap dient een paar centimeter in axiale richting bewogen te kunnen worden.)

Zorg er bij werkzaamheden boven het vloerniveau voor dat de ruimte daaronder vrij is.

Raak niet direct na het werk het inzetgereedschap of onderdelen in de buurt van het inzetgereedschap aan, omdat deze zeer heet kunnen zijn en kunnen leiden tot huidverbrandingen.

Het netsnoer dient altijd achter de machine te worden weggeleid.

Een beschadigde of gebarsten extra greep dient te worden vervangen. De machine niet gebruiken indien de extra handgreep defect is.

Beveilig het werkstuk tegen verschuiven of draaien (bijv. door het vast te zetten met bankschroeven):

De stofbelasting verminderen:

⚠ Stofdeeltjes die tijdens het werken met deze machine ontstaan, kunnen stoffen bevatten die kanker, allergische reacties, aandoeningen aan de luchtwegen, aangeboren afwijkingen of andere voortplantingsproblemen kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van dergelijke stoffen zijn: lood (in loodhoudende verf), mineraal stof (uit bakstenen, beton e.d.), additieven voor de behandeling van hout (chromaat, houtverduurzamingsmiddelen), enkele houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest.
Het risico is afhankelijk van het feit hoe lang de gebruiker of in de buurt aanwezige personen aan de stofbelasting worden blootgesteld.
Deze stofdeeltjes mogen niet in het lichaam terechtkomen.
Om de belasting met deze stoffen te verminderen: Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek en draag geschikte beschermingsmiddelen, zoals bijv. stofmaskers die in staat zijn om de microscopisch kleine stofdeeltjes uit de lucht te filteren.

Neem de voor uw materiaal, personeel, toepassingsgeval en locatie geldende richtlijnen in acht (bijv. arbeidsveiligheidsbepalingen, afvalbehandeling).

Verzamel de ontstane stofdeeltjes op de plaats waar deze ontstaan, voorkom dat ze neerslaan in de omgeving.

Gebruik voor speciale werkzaamheden geschikt toebehoor. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:
- de vrijkomende stofdeeltjes en de af te voeren luchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of in de buurt aanwezige personen of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te plaatsen,
- de werkplek goed te ventileren en door te stofzuigen schoon te houden. Vegen of blazen wervelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.

5. Overzicht

Zie pagina 2.
1 Extra handgreep *
2 Vleugelschroef (om de boordiepteaanslag in te stellen) *
3 Boordiepteaanslag *
4 Spanknop *
5 Beugelhandgreep (extra handgreep) *
6 Stofkap
7 Gereedschapvergrendeling
8 Schakelknop
9 Metabo VibraTech (MVT): geïntegreerd dempingssysteem
10 Vergrendelingshendel (voor het deactiveren van de voortdurende inschakeling) *
11 Drukschakelaar
12 Handgreep
13 Instelwiel
14 Overbelasting- en serviceweergave
15 Weergave van de bedrijfsmodus

* afhankelijk van de uitvoering

6. Ingebruikname

⚠ Controleer voordat de machine in gebruik wordt genomen, of de op het typeplaatje aangegeven spanning met de netspanning overeenkomt.

⚠ Schakel altijd een aardlekschakelaar (RCD) met een max. aanspreekstroom van 30 mA voor de machine.

Alleen verlengkabels met een minimale doorsnede van 1,5 mm^2 gebruiken. Verlengkabels dienen voor het op te nemen vermogen van de machine geschikt te zijn (zie de technische gegevens). Bij gebruik van een kabelrol de kabel altijd volledig afrollen.

6.1 Montage van de beugel- of extra handgreep

⚠ Om veiligheidsredenen altijd de meegeleverde (5) of extra handgreep (1) gebruiken.

MHE 5:

Klemring openen door de spanknop (4) los te draaien. De beugelhandgreep (5) kan in de gewenste positie en de gewenste hoek worden aangebracht. De spanknop krachtig vastdraaien.

KHE 5-40:

Klemring openen door de extra handgreep (1) naar links te draaien. De extra handgreep kan in de gewenste hoek worden aangebracht. De extra handgreep krachtig vastdraaien.

7. Gebruik

7.1 Instellen van de boordiepteaanslag (alleen bij KHE 5-40)

Vleugelschroef (2) losdraaien. Boordiepteaanslag (3) instellen op de gewenste boordiepte. Vleugelschroef (2) weer vastdraaien.

7.2 Gereedschap plaatsen, uitnemen

⚠ Gereedschap-insteekeinde voor het inzetten reinigen en met het bijgevoegde speciale vet invetten (toebehoren: best.-nr. 6.31800)! Alleen SDS-max gereedschappen gebruiken!

⚠ De stofkap (6) verhindert het binnendringen van boorstof tijdens het gebruik. Tijdens het gebruik van het gereedschap erop letten, dat de stofkap (6) niet beschadigd is.

Gereedschap plaatsen:

Bij het plaatsen van het gereedschap dient u de gereedschapsvergrendeling (7) in de voorste positie te houden. Gereedschap draaien en insteken tot het vast klikt. Het gereedschap wordt vergrendeld.

⚠ Controleer of het gereedschap goed is bevestigd door er aan te trekken. (Het gereedschap dient een paar centimeter in axiale richting bewogen te kunnen worden.)

Gereedschap verwijderen:

Gereedschapvergrendeling (7) in de pijlrichting naar achteren trekken (a) en het gereedschap verwijderen (b). Zie pagina 3.

7.3 Gebruiksmodus en beitelpositie instellen

⚠ Hendelbewegingen van de machine met ingespannen beitel vermijden.

KHE 5-40:

⚠ Schakelknop (8) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat.

⚠ Schakelknop (8) alleen in de van de pijl draaien.

U kunt de gewenste functie selecteren door aan de schakelknop (8) te draaien.

Hamerboren

Beitelen

<u>Positie van de beitel instellen:</u> De beitel kan in verschillende posities worden vergrendeld.

- De beitel monteren.
- De schakelknop (8) in de tussenstand draaien (tussen stand en stand).
- Aan de beitel draaien tot hij zich in de gewenste positie bevindt.
- De schakelknop (8) in stand draaien.
- Aan de beitel draaien tot hij vast klikt.

⚠ Als u een beitel in de boorhamer aangebracht hebt, gebruik de machine dan uitsluitend in de stand Beitelen .

MHE 5:

⚠ Schakelknop (8) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat.

Beitelen

Stand om de beitel in de gewenste positie te draaien.

De beitel kan in verschillende standen worden vastgezet.

- De beitel monteren.
- De schakelknop (8) in stand draaien.
- Aan de beitel draaien tot hij zich in de gewenste positie bevindt.
- De schakelknop (8) in de stand draaien.
- Aan de beitel draaien tot hij vast klikt.

⚠ Als u een beitel in de boorhamer aangebracht hebt, gebruik de machine dan uitsluitend in de stand Beitelen .

7.4 In-/uitschakelen

KHE 5-40:

Om de machine <u>in te schakelen</u> de drukschakelaar (11) van de machine indrukken. Om <u>uit te schakelen</u> de drukschakelaar (11) loslaten.

MHE 5:

Voor het <u>inschakelen</u> van de machine de drukschakelaar (11) drukken: de drukschakelar (11) klikt vast (continue inschakeling).

⚠ Bij continue inschakeling draait de machine verder wanneer hij uit de hand wordt getrokken. Houd de machine daarom altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vast, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

Voor het <u>uitschakelen</u> de vergrendelingshendel (10) naar boven drukken en de drukschakelaar (11) loslaten.

7.5 Slagkracht instellen

Door het instelwiel (13) te verdraaien kunt u de slagsterkte (en het toerental) veranderen. Van stand A tot F wordt de slagsterkte telkens verhoogd en de weergave van de bedrijfsmodus (15) knippert. In stand G levert het gereedschap de maximale slagsterkte, de weergave van de bedrijfsmodus (15) brandt constant in deze stand.

Toepassingsgebieden	Instelwiel
Pleisterwerk/lichte bouwstoffen	A - B
Bakstenen/losmaken van tegels	C - D
Boren/beitelen in beton	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Voor trillingsgereduceerd werken, waardoor de gewrichten worden ontzien.

De machine bij de achterste handgreep niet te licht en niet te zwaar aandrukken. In de middelste stand (9) worden de trillingen het meest effectief gereduceerd.

8. Reiniging, onderhoud

Elektrisch gereedschap regelmatig, vaak en grondig door alle luchtspleten uitzuigen of met droge lucht uitblazen. Trek eerst de stekker van het elektrisch gereedschap uit het stopcontact en draag tijdens het schoonmaken veiligheidsbril en stofmasker.

Een beschadigde stofkap (6) dient direct te worden vervangen.

Voor het vervangen van de stofkap (6) de gereedschapsvergrendeling (7) naar achteren schuiven. De stofpak vastpakken en stevig schuin naar voren eraf trekken. De nieuwe stofkap schuin op de spil plaatsen en stevig vastdrukken.

9. Storingen verhelpen

Overbelasting- en serviceweergave (14):
Als de overbelasting - en serviceweergave (14) knippert, zijn de koolborstels nagenoeg helemaal versleten (resterende looptijd ca. 8 uur). Bij volledig versleten koolborstels stopt de machine automatisch. De koolborstels kunt u laten vervangen door de klantenservice.

Bij een overbelasting van ca. 30% brandt de overbelasting- en serviceweergave (14). Het elektrisch gereedschap niet continu met deze belasting gebruiken.

10. Toebehoren

Gebruik alleen originele Metabo toebehoren.

Gebruik alleen accessoires die voldoen aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

Compleet toebehorenprogramma, zie www.metabo.com of de catalogus.

11. Reparatie

Reparaties aan elektrische gereedschap mogen uitsluitend door een erkende elektricien worden uitgevoerd!

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen www.metabo.com.

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via www.metabo.com downloaden.

12. Milieubescherming

Neem de nationale voorschriften in acht voor een milieuvriendelijke verwijdering en de recycling van afgedankte machines, verpakkingen en toebehoren.

Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dient oud elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

13. Technische gegevens

Toelichting op de gegevens van pagina 3. Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

P_1 = nominaal vermogen
P_2 = afgegeven vermogen
T = draaimoment
n_1 = toerental bij onbelast draaien
D_1 = max. boordiameter in beton met hamerboren
D_2 = max. boordiameter in beton met hamerboorkronen
D_3 = max. boordiameter in beton met freeskronen
s_{max} = maximale slagfrequentie
W = energie per slag
S = slagvermogen
C = aantal beitelstanden
m = gewicht zonder netsnoer

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

⧈ Machine van beveiligingsklasse II

~ Wisselstroom

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de betreffende geldige norm).

Emissiewaarden
Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrische gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling pauzes en fases met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op grond van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) vastgesteld conform EN 60745:

$a_{h, HD}$ = trillingsemissiewaarde (hamerboren in beton)
$a_{h, Cheq}$ = trillingsemissiewaarde (beitelen)
$K_{h,HD/Cheq}$ = onzekerheid (trilling)

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdrukniveau
L_{WA} = geluidsvermogensniveau
K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid

Meetgegevens volgens norm EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = gemeten geluidsvermogensniveau conform 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = gegarandeerd geluidsvermogensniveau conform 2000/14/EG

L_{WA} 100 dB

Tijdens het werken kan het geluidsniveau de 80 dB(A) overschrijden.

Draag gehoorbescherming!

Istruzioni per l'uso originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che i presenti martelli perforatori e martelli scalpellatori, identificati dal modello e dal numero di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedere pagina 3.

MHE 5: 2000/14/CE: Procedimento di valutazione della conformità secondo appendice VI. (Istituto di controllo: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Indentification No 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germania).

2. Utilizzo conforme

Il KHE 5-40, equipaggiato con gli appositi accessori, è adatto alla foratura a percussione e alla scalpellatura in calcestruzzo, laterizio, pietra e materiali simili.

Il MHE 5, equipaggiato con gli appositi accessori, è adatto alla scalpellatura in calcestruzzo, laterizio, pietra e materiali simili.

Per eventuali derivanti da un uso improprio dell'utensile è responsabile esclusivamente l'utilizzatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

3. Avvertenze generali di sicurezza

Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'elettroutensile stesso, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!

ATTENZIONE – Al fine di ridurre il rischio di lesioni leggere le Istruzioni per l'uso.

L'elettroutensile andrà consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

Avvertenze generali di sicurezza per gli utensili elettrici

ATTENZIONE – Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. *Eventuali omissioni nell'adempimento delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro! *Il termine "utensile elettrico" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), nonché ad utensili elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).*

3.1 Sicurezza sul luogo di lavoro

a) **Mantenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro.** *Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.*

b) **Evitare d'impiegare l'utensile elettrico in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** *Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.*

c) **Mantenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'utensile elettrico.** *Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'utensile.*

3.2 Sicurezza elettrica

a) **La spina dell'utensile elettrico per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori insieme a utensili elettrici con messa a terra.** *Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.*

b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** *Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo é messo a massa.*

c) **Custodire l'utensile elettrico al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** *L'eventuale infiltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*

d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti al fine di trasportare o appendere l'utensile elettrico, oppure di togliere la spina dalla presa di corrente. Mantenere l'utensile elettrico al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti di utensili in movimento.** *I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*

e) **Qualora si voglia usare l'utensile elettrico all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga adatti per l'impiego all'esterno.** *L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*

f) **Quando non è possibile evitare l'uso dell'utensile elettrico in ambienti umidi, impiegare un interruttore differenziale.** *L'impiego di un interruttore differenziale riduce il rischio di scossa elettrica.*

3.3 Sicurezza delle persone

a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile elettrico in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** *Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile elettrico potrà causare lesioni gravi.*

b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché occhiali protettivi.** *Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, la calzatura antiscivolo di sicurezza, il casco protettivo o la protezione per l'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.*

c) **Evitare l'accensione involontaria dell'utensile. Accertarsi che l'utensile elettrico sia spento prima di collegarlo all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo.** *Il fatto di tenere il dito sopra l'interruttore o di collegare l'utensile elettrico acceso all'alimentazione di corrente potrà essere causa di incidenti.*

d) **Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'utensile elettrico.** *Un utensile o una chiave inglese che si trovino in una parte di utensile in rotazione potranno causare lesioni.*

e) **Evitare di mantenere posizioni anomale del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio.** *In questo modo sarà possibile controllare meglio l'utensile elettrico in situazioni inaspettate.*

f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti ampi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.** *Vestiti ampi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.*

g) **Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di captazione della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori.** *L'utilizzo di un sistema di aspirazione della polvere può limitare i rischi derivanti dalla polvere.*

3.4 Maneggio ed impiego accurato di utensili elettrici

a) **Non sovraccaricare l'utensile. Impiegare l'utensile elettrico adatto per sbrigare il lavoro.** *Utilizzando l'utensile elettrico adatto si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.*

b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** *Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.*

c) **Prima di regolare o riporre l'utensile e sostituire accessori, estrarre la spina dalla presa e/o rimuovere la batteria.** *Tale precauzione eviterà che l'utensile elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.*

d) **Custodire gli utensili elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'utensile a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** *Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.*

e) **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'utensile elettrico. Verificare che le parti mobili dell'utensile funzionino perfettamente e non s'inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'utensile elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'utensile.** *Numerosi incidenti vengono causati da utensili elettrici la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.*

f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** *Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.*

g) **Utilizzare l'utensile elettrico, gli accessori, gli utensili, ecc. soltanto in conformità con le presenti istruzioni. Osservare le condizioni di lavoro ed il lavoro da eseguirsi durante l'impiego.** *L'impiego di utensili elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.*

3.5 Assistenza

a) **Fare riparare l'utensile elettrico solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** *In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'utensile.*

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

Indossare le protezioni acustiche. Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

Utilizzare le impugnature supplementari fornite con l'apparecchio. La perdita del controllo può provocare infortuni.

Tenere l'apparecchio sulle superfici di presa isolate quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con condutture elettriche nascoste o con il cavo di alimentazione. Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici del dispositivo e provocare così una scossa elettrica.

Estrarre la spina dalla presa prima di eseguire qualunque intervento di regolazione, modifica, manutenzione o pulizia.

Lavorare esclusivamente con l'impugnatura supplementare.

Afferrare sempre saldamente la macchina per le impugnature previste usando entrambe le mani, assumere una postura stabile e lavorare concentrati.

Quando si lavora con il proprio utensile elettrico indossare sempre occhiali protettivi, guanti da lavoro, mascherina antipolvere e calzature antinfortunistiche rigide!

Assicurarsi che dietro il punto in lavorazione non ci siano **cavi elettrici e tubi dell'acqua o del gas** (ad esempio utilizzare un metal detector).

Lavorare esclusivamente con gli utensili applicati. Verificare se l'utensile è posizionato correttamente nella sua sede, tirandolo. (È necessario che l'utensile si possa muovere di qualche centimetro in direzione assiale)

Se si lavora sopra il livello del suolo: assicurarsi che la zona sottostante sia libera.

Dopo avere eseguito il lavoro non toccare direttamente l'utensile o parti nelle sue vicinanze, poiché queste potrebbero essere molto calde e provocare ustioni alla pelle,

Allontanare il cavo dalla macchina sempre all'indietro.

Un'impugnatura supplementare eventualmente danneggiata o crepata deve essere sostituita. Non mettere in funzione la macchina qualora l'impugnatura sia difettosa.

Fissare il pezzo in lavorazione in modo che non possa spostarsi o girare insieme all'utensile (p.e. fissandolo con morse o morsetti da falegname).

Riduzione della formazione di polvere

⚠ Le particelle che si formano durante l'utilizzo di questa macchina possono contenere sostanze che potrebbero provocare tumori, reazioni allergiche, malattie alle vie respiratorie, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Ecco alcuni esempi di queste sostanze: piombo (in vernici contenenti piombo), polvere minerale (mattoni, calcestruzzo e sim.), additivi per il trattamento del legno (cromato, conservanti per legno), alcuni tipi di legno (polvere di quercia o faggio), metalli, amianto.
Il rischio dipende dalla durata di esposizione da parte dell'utilizzatore o delle persone che si trovano nelle vicinanze.
Impedire alle particelle di raggiungere il corpo.
Per ridurre l'esposizione a queste sostanze: garantire una buona ventilazione nel luogo di lavoro e indossare un equipaggiamento di protezione adeguato, come mascherine in grado di filtrare le particelle microscopiche.

Osservare le direttive inerenti al materiale utilizzato, al personale, al tipo e luogo di impiego (ad es. disposizioni sulla sicurezza del lavoro, smaltimento).

Raccogliere le particelle formatesi, evitando che si depositino nell'ambiente circostante.

Per lavori speciali, utilizzare accessori adeguati. In questo modo, nell'ambiente si diffonde in maniera incontrollata una minore quantità di particelle.

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:
- Non indirizzare le particelle in uscita e la corrente dell'aria di scarico della macchina su di sé o sulle persone che si trovano nelle vicinanze, né sulla polvere depositata.
- Utilizzare un impianto di aspirazione e/o un depuratore d'aria.
- Ventilare bene il luogo di lavoro e tenerlo pulito tramite aspirazione. Passando la scopa o soffiando, si provoca un movimento vorticoso della polvere.
- Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.

5. Sintesi

Vedere pagina 2.

1 Impugnatura supplementare *
2 Vite ad alette (per regolazione della battuta della profondità di foratura) *
3 Battuta della profondità di foratura *
4 Manopola di serraggio *
5 Impugnatura a staffa (impugnatura supplementare) *
6 Protezione antipolvere
7 Bloccaggio utensile
8 Interruttore a manopola
9 Metabo VibraTech (MVT): sistema di ammortizzazione integrato
10 Leva di arresto (per sbloccare il funzionamento continuo) *
11 Pulsante interruttore
12 Impugnatura
13 Rotella di regolazione
14 Indicatore di sovraccarico e assistenza
15 Indicatore funzionamento

* in base alla dotazione

6. Messa in funzione

⚠ Prima della messa in funzione verificare che la frequenza e la tensione di alimentazione elettrica corrispondano ai dati elettrici riportati sulla targhetta del modello.

⚠ Applicare sempre a monte un interruttore di sicurezza FI (RCD) con corrente di scatto max. di 30 mA.

Utilizzare soltanto prolunghe con sezione minima di 1,5 mm^2. Le prolunghe devono essere adatte per l'assorbimento di potenza della macchina (confrontare i dati tecnici). Se si impiega un rotolo di cavo, srotolarlo sempre completamente.

6.1 Montaggio dell'impugnatura a staffa o supplementare

⚠ Per motivi di sicurezza, utilizzare sempre l'impugnatura a staffa (5) o l'impugnatura supplementare (1) fornita in dotazione.

MHE 5:

Allentare l'anello di serraggio ruotando verso sinistra il pomello di serraggio (4). L'impugnatura a staffa (5) può essere regolata nella posizione desiderata e con l'angolazione desiderata. Stringere con forza la manopola di bloccaggio.

KHE 5-40:

Allentare l'anello di serraggio ruotando l'impugnatura supplementare (1) in senso antiorario. L'impugnatura supplementare può essere regolata con l'angolazione desiderata. Serrare con forza l'impugnatura supplementare.

7. Utilizzo

7.1 Impostazione della battuta della profondità di foratura
(solo per KHE 5-40)

Allentare la vite ad alette (2). Regolare la battuta (3) alla profondità desiderata. Riavvitare la vite ad alette (2).

7.2 Applicazione e rimozione dell'utensile

⚠ Prima dell'inserimento pulire l'estremità ad innesto dell'utensile e lubrificarla con il grasso speciale accluso (come accessorio: n. di ordinazione 6.31800)! Utilizzare solo utensili SDS-max!

⚠ La protezione antipolvere (6) impedisce l'infiltrazione della polvere prodotta durante il lavoro. Attenzione a non danneggiare l'utensile durante l'applicazione della protezione antipolvere (6).

Applicazione dell'utensile:

Durante l'inserimento dell'utensile, tenere il blocco utensile (7) nella posizione anteriore. Ruotare l'utensile e inserire fino all'arresto. L'utensile è bloccato.

⚠ Verificare se l'utensile è posizionato correttamente nella sua sede, tirandolo. (È necessario che l'utensile si possa muovere di qualche centimetro in direzione assiale)

Rimuovere l'utensile:

Tirare indietro il bloccaggio utensile (7) in direzione della freccia (a) ed estrarre l'utensile (b). Vedere pagina 3.

7.3 Impostazione della modalità operativa

⚠ Non fare leva sul trapano con lo scalpello inserito.

KHE 5-40:

⚠ Azionare l'interruttore a manopola (8) solo a motore spento.

⚠ Girare l'interruttore a manopola (8) esclusivamente nel senso della freccia.

Ruotando l'interruttore a manopola (8) è possibile selezionare la modalità operativa desiderata.

Foratura a percussione

Scalpellatura

Regolazione della posizione dello scalpello: lo scalpello può essere arrestato in diverse posizioni.

- Inserire lo scalpello.
- Portare l'interruttore a manopola (8) nella posizione intermedia (tra le posizioni e).
- Ruotare lo scalpello fino a portarlo nella posizione desiderata.
- Ruotare l'interruttore a manopola (8) in posizione .
- Ruotare lo scalpello fino allo scatto in posizione.

⚠ A scalpello inserito, utilizzare l'utensile esclusivamente nella modalità Scalpellatura .

MHE 5:

⚠ Azionare l'interruttore a manopola (8) solo a motore spento.

Scalpellatura

Posizione per portare lo scalpello nella posizione desiderata.

Lo scalpello può essere arrestato in diverse posizioni.

- Inserire lo scalpello.
- Ruotare l'interruttore a manopola (8) in posizione .
- Ruotare lo scalpello fino a portarlo nella posizione desiderata.
- Ruotare l'interruttore a manopola (8) in posizione .
- Ruotare lo scalpello fino allo scatto in posizione.

⚠ A scalpello inserito, utilizzare l'utensile esclusivamente nella modalità Scalpellatura .

7.4 Attivazione/disattivazione

KHE 5-40:

Per mettere in funzione la macchina premere il pulsante interruttore (11). Per spegnerla, rilasciare il pulsante interruttore (11).

MHE 5:

Per mettere in funzione la macchina premere il pulsante interruttore (11): il pulsante interruttore (11) scatta in posizione (funzionamento continuo).

⚠ Con il funzionamento continuo, la macchina continua a funzionare anche se viene liberata dalla presa. Pertanto, tenere sempre saldamente l'apparecchio con entrambe le mani afferrandolo per le apposite impugnature, assumere una postura stabile e concentrarsi durante il lavoro.

Per disattivare la macchina, sollevare la leva di arresto (10) e rilasciare il pulsante interruttore (11).

7.5 Regolazione dell'intensità di percussione

Agendo sulla rotella di regolazione (13) è possibile modificare l'intensità di percussione (e il numero di giri). Dalla posizione A alla F, l'intensità di percussione aumenta e l'indicatore di funzionamento (15) lampeggia. Nella posizione G, l'utensile funziona con la massima intensità di percussione, mentre l'indicatore di funzionamento (15) resta illuminato.

Campo di applicazione	Rotella di regolazione
Intonaco/materiali da costruzione leggeri	A - B
Laterizi/distacco di piastrelle	C - D

Foratura/scalpellatura in calcestruzzo	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Per lavorare a basse vibrazioni, evitando un'eccessiva sollecitazione delle articolazioni.

Premere la macchina sull'impugnatura posteriore con una forza non troppo esigua, né eccessiva. La posizione centrale (9) consente di ridurre al meglio le vibrazioni.

8. Pulizia, manutenzione

Aspirare aria dall'elettroutensile regolarmente, spesso e a fondo, attraverso tutte le fenditure anteriori e posteriori oppure soffiare con aria asciutta. Staccare prima l'utensile dall'alimentazione elettrica e indossare occhiali protettivi e mascherina antipolvere.

⚠ Una protezione antipolvere (6) danneggiata va immediatamente sostituita.

Per sostituire la protezione antipolvere (6), spingere all'indietro il blocco utensile (7). Rimuovere la protezione antipolvere afferrandola ed estraendola con forza in avanti i posizione obliqua. Applicare sul mandrino la nuova protezione antipolvere, sempre in posizione obliqua, e premere con forza.

9. Eliminazione dei guasti

Indicatore di sovraccarico e assistenza (14):
Se l'indicatore di sovraccarico e assistenza (14) lampeggia, significa che le spazzole di carbone sono quasi completamente usurate (tempo residuo utile ca. 8 ore). Con le spazzole di carbone completamente usurate, l'utensile si spegne automaticamente. Fare sostituire le spazzole di carbone presso un centro assistenza.

In caso di sovraccarico di circa il 30%, l'indicatore di sovraccarico e assistenza (14) si accende. L'elettroutensile non va utilizzato a lungo con un simile carico.

10. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

Utilizzare esclusivamente accessori conformi ai requisiti e ai parametri riportati nelle presenti istruzioni per l'uso.

La gamma completa degli accessori è disponibile all’indirizzo www.metabo.com oppure nel catalogo.

11. Riparazione

Le riparazioni degli elettroutensili sono riservate esclusivamente ai tecnici elettricisti specializzati!

Nel caso di elettroutensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante di zona. Per i relativi indirizzi, consultare il sito www.metabo.com.

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito www.metabo.com.

12. Tutela dell'ambiente

Attenersi alle norme nazionali riguardo allo smaltimento eco-compatibile e al riciclaggio di macchine fuori servizio, imballaggi e accessori.

Solo per i Paesi UE: non smaltire gli elettroutensili con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettroutensili usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio ecologico.

13. Dati tecnici

Per le spiegazioni relative ai dati, vedere pagina 3. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

P_1 = assorbimento di potenza nominale
P_2 = potenza erogata
T = coppia
n_1 = numero di giri a vuoto
D_1 = max. diametro di foratura nel calcestruzzo con punte per foratura a percussione
D_2 = max. diametro di foratura nel calcestruzzo con corone per foratura a percussione
D_3 = max. diametro di foratura nel calcestruzzo con corone a fresare
s_{max} = numero di colpi max
W = energia percussione singola
S = potenza del colpo
C = numero posizioni scalpello
m = peso senza cavo di rete

Valori misurati a norma EN 60745.

⧈ Macchina di classe di protezione II

~ Corrente alternata

I dati tecnici sopra indicati sono soggetti a tolleranze (secondo gli standard specifici vigenti).

⚠ **Valori di emissione**
Tali valori consentono di stimare le emissioni dell'elettroutensile e di raffrontarle con altri elettroutensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettroutensile o degli accessori, il carico effettivo può risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) calcolato secondo la norma EN 60745:

$a_{h, HD}$ = valore emissione vibrazioni (foratura a percussione nel calcestruzzo)
$a_{h, Cheq}$ = valore emissione vibrazioni (scalpellatura)
$K_{h,HD/Cheq}$ = incertezza (vibrazione)

Livello sonoro classe A tipico:
L_{pA} = livello di pressione acustica
L_{WA} = livello di potenza acustica
K_{pA}, K_{WA} = incertezza

Valori rilevati secondo EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = livello di emissione sonora misurato secondo 2000/14/CE

$L_{WA(G)}$ = livello di emissione sonora garantito secondo 2000/14/CE



Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 80 dB(A).

Indossare le protezioni acustiche!

Manual original

1. Declaración de conformidad

Mediante la presente declaramos bajo entera responsabilidad propia: Estos martillos perforadores y cinceladores, identificados por tipo y número de serie *1), cumplen con todas las determinaciones propias de las directivas *2) y normas *3). Documentaciones técnicas en *4) - ver página 3.

MHE 5: 2000/14/CE: Procedimientos de evaluación de la conformidad según el anexo VI. (Lugar de ensayos: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Nº de ident. 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Alemania).

2. Aplicación de acuerdo a la finalidad

El modelo KHE 5-40 es apto, con los accesorios apropiados, para los trabajos de taladrado con broca de martillos perforadores y para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

El modelo MHE 5 es apto, con los accesorios apropiados, para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Se deberán respetar las normas sobre prevención de accidentes generalmente aceptadas y la información sobre seguridad aquí incluida.

3. Instrucciones generales de seguridad

Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.

ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.

Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad. *La no observación de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

¡Guarde estas instrucciones en un lugar seguro! *El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red, o sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.*

3.1 Puesto de trabajo

a) **Mantenga limipo y bien iluminado su puesto de trabajo.** *El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.*

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** *Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.*

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** *Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.*

3.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores con herramientas eléctricas dotadas de una toma de tierra.** *Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.*

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** *El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.*

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** *Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.*

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** *Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.*

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** *La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.*

f) **Si fuera necesario utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de protección diferencial.** *La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.*

3.3 Seguridad de personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** *El no estar*

atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** *El riesgo de lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.*

c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o la batería, de desconectarla o de transportarla.** *Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, puede dar lugar a un accidente.*

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** *Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.*

e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.*

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** *La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.*

g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** *La utilización de un equipo de aspiración de polvo puede reducir los riesgos de aspirar polvo nocivo para la salud.*

3.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** *Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.*

b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** *Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.*

c) **Saque el enchufe de la red y/o retire la batería antes de realizar un ajuste en la herramienta, cambiar de accesorio o guardar el aparato.** *Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.*

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que las utilcen personas que no estén familiarizadas con ellas o que no hayan leído estas instrucciones.** *Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.*

e) **Cuide sus herramientas eléctricas con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, hágala reparar antes de volver a utilizarla.** *Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.*

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** *Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.*

g) **Utilice las herramientas eléctricas, los accesorios, las herramientas de inserción, etc. de acuerdo con estas instrucciones. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** *El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.*

3.5 Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** *Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.*

4. Instrucciones especiales de seguridad

Lleve puestos cascos protectores. El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

Utilice las empuñaduras complementarias suministradas con la herramienta. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de alimentación. El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, reparación, reequipamiento o limpieza en la herramienta.

Trabaje sólo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

Sujete siempre la herramienta por las empuñaduras existentes con ambas manos, adopte una postura segura y trabaje concentrado.

Lleve siempre puestas gafas protectoras, guantes de trabajo, mascarilla de protección y calzado firme cuando trabaje con su herramienta eléctrica.

Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan **cables, tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

Trabaje sólo con herramientas montadas correctamente. Compruebe el ajuste correcto de la herramienta tirando de ella. (La herramienta debe poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Al trabajar por encima del nivel del suelo: asegúrese de que la zona inferior esté libre.

No toque directamente la herramienta de inserción o las piezas que se encuentren alrededor de la herramienta después de realizar un trabajo, ya que pueden estar excesivamente calientes y provocar quemaduras.

Desplace siempre el cable de conexión hacia la parte posterior de la herramienta.

Las empuñaduras adicionales dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice una herramienta cuya empuñadura complementaria esté defectuosa.

Asegure la pieza frente a desplazamientos o giros (p.ej. mediante fijación con tornillos de apriete).

Reducir la exposición al polvo:

⚠ Las partículas que se generan al trabajar con está máquina pueden contener sustancias susceptibles de provocar cáncer, reacciones alérgicas, enfermedades respiratorias, malformaciones fetales u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de este tipo de sustancias son: el plomo (en pinturas que contengan plomo), el polvo mineral (de ladrillos, bloques de hormigón, etc), los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera), algunos tipos de madera (como el polvo de roble y de haya), los metales o el amianto. El riesgo depende del tiempo de exposición del usuario o de las personas próximas a él.
Evite que estas partículas entren en su cuerpo.
Para reducir la exposición a estas sustancias: asegúrese de que el puesto de trabajo está bien ventilado y protéjase con el equipamiento de protección personal adecuado, como por ejemplo, mascarillas de protección respiratoria adecuadas para filtrar este tipo de partículas microscópicas.

Respete las directivas (p. ej. normas de protección laboral, de eliminación de residuos) aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización.

Recoja las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que éstas se sedimenten en el entorno.

Utilice únicamente accesorios adecuados para trabajos especiales. Esto reducirá la cantidad de partículas emitidas incontroladamente al entorno.

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:
- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente de la máquina hacia usted, hacia las personas próximas a usted o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,
- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar sólo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, ni la golpee ni la cepille.

5. Descripción general

Véase la página 2.

1 Empuñadura complementaria *
2 Tornillo de orejetas (para ajustar el tope de la profundidad de taladro) *
3 Tope de profundidad de taladro *
4 Puño tensor *
5 Mango de estribo (empuñadura complementaria) *
6 Tapa guardapolvo
7 Mecanismo de enclavamiento de la herramienta
8 Interruptor
9 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortiguación integrado
10 Palanca de bloqueo (para soltar el acoplamiento permanente) *
11 Interruptor
12 Empuñadura
13 Rueda de ajuste
14 Indicador de sobrecarga y servicio
15 Indicación de los modos de servicio

* según la versión

6. Puesta en marcha

⚠ Antes de conectar la herramienta, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación corresponden a las características de la red eléctrica.

⚠ Preconecte siempre un dispositivo de corriente residual FI (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

Utilice sólo cables de prolongación con un diámetro mínimo de 1,5 mm^2. Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (ver datos técnicos). En caso de utilizarse un enrollador de cable, desenróllelo siempre completamente.

6.1 Montaje de la empuñadura y de la empuñadura complementaria

⚠ Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura (5) suministrada o la empuñadura complementaria (1).

MHE 5:

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda el puño tensor (4). La empuñadura (5) puede montarse en la posición y el ángulo deseados. Apriete el puño tensor con fuerza.

KHE 5-40:

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda la empuñadura complementaria (1). La empuñadura complementaria puede montarse en el ángulo deseado. Apriete la empuñadura adicional con fuerza.

7. Manejo

7.1 Ajuste del tope de profundidad
(sólo en modelo KHE 5-40)

Soltar el tornillo de orejetas (2). Ajustar el tope de profundidad de taladro (3) a la profundidad de taladrado deseada. Ajustar nuevamente el tornillo de orejetas (2).

7.2 Montar y desmontar la herramienta

⚠ Limpie el gorrón empotrable de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con grasa especial incluida (como accesorio: nº de pedido 6.31800). Inserte sólo herramientas SDS-max

⚠ La tapa guardapolvo (6) impide que el polvo de perforación penetre durante el funcionamiento. Al utilizar la herramienta hay que fijarse en que la tapa guardapolvo (6) no esté estropeada.

Montar la herramienta:

Al montar la herramienta, mantenga el bloqueo de la herramienta (7) en la posición delantera. Gire la herramienta e insértela hasta que encaje. La herramienta quedará enclavada.

⚠ Compruebe el ajuste correcto de la herramienta tirando de ella. (La herramienta debe poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Retirar la herramienta:

Tire del mecanismo de enclavamiento (7) hacia atrás en el sentido de la flecha (a) y extraiga la herramienta (b). Véase la página 3.

7.3 Ajustar el modo de funcionamiento y la posición del cincel

⚠ Evite los movimientos de la palanca en la máquina con el cincel insertado.

KHE 5-40:

⚠ Pulsar el interruptor (8) sólo durante el estado de parada del motor.

⚠ Girar el interruptor (8) únicamente en el sentido de la flecha.

Seleccione el modo de funcionamiento deseado girando el interruptor (8).

Taladrar con martillo perforador

Cincelar

Ajustar la posición del cincel: El cincel se puede bloquear en posiciones diferentes.

- Inserte el cincel.
- Girar el interruptor (8) a la posición intermedia (entre la posición y la posición).
- Gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.
- Gire el interruptor (8) hasta colocarlo en la posición .
- Gire el cincel hasta que encaje.

⚠ Con el cincel insertado, accione la herramienta únicamente en el modo de funcionamiento Cincelar .

MHE 5:

⚠ Pulsar el interruptor (8) sólo durante el estado de parada del motor.

Cincelar

Posición para girar el cincel a la posición deseada.

El cincel se puede bloquear en posiciones diferentes.

- Inserte el cincel.
- Gire el interruptor (8) hasta colocarlo en la posición .
- Gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.
- Gire el interruptor (8) hasta colocarlo en la posición .
- Gire el cincel hasta que encaje.

⚠ Con el cincel insertado, accione la herramienta únicamente en el modo de funcionamiento Cincelar .

7.4 Conexión/Desconexión (On/Off)

KHE 5-40:

Para conectar pulsar el interruptor (11) de la máquina. Para desconectar soltar el interruptor (11).

MHE 5:

Para conectar la máquina pulsar el interruptor (11): el interruptor (11) encaja (marcha continua).

⚠ En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de pérdida del control de la herramienta debido a un tirón. Por este motivo deben sujetarse las empuñaduras previstas siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar concentrado.

Para desconectar presionar hacia arriba la palanca de bloqueo (10) y soltar el interruptor (11).

7.5 Ajustar la intensidad de percusión

Girando la rueda de ajuste (13) puede ajustar la intensidad de percusión (y el número de revoluciones). Desde la posición A hasta F aumenta respectivamente la intensidad de percusión y el indicador de los modos de servicio (15) parpadea. En la posición G la herramienta proporciona la máxima intensidad de percusión, el indicador de modos de servicio (15) se enciende constantemente en esta posición.

Campo de aplicación	Rueda de ajuste
Revoque / material ligero	A - B
Ladrillos / desprendimiento de baldosas	C - D

Taladrado / cincelado en hormigón	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Para trabajar con menos vibraciones y proteger las articulaciones.

No apriete la herramienta por la empuñadura trasera con una fuerza excesiva ni tampoco insuficiente. En la posición central (9) es donde las vibraciones se reducen más.

8. Limpieza, mantenimiento

Por ello, es importante aspirar o soplar con aire seco regularmente y con esmero todas las ranuras de ventilación. Desconectar antes la herramienta eléctrica de la corriente y protegerse con gafas de protección y mascarilla antipolvo.

⚠ Se debe reemplazar inmediatamente una tapa guardapolvo dañada (6).

Para reemplazar la tapa guardapolvo (6) mover el mecanismo de enclavamiento de la herramienta (7) hacia atrás. Agarrar la tapa guardapolvo e inclinar con firmeza hacia adelante para extraerla. Colocar la nueva tapa inclinada sobre el husillo y presionar con firmeza.

9. Localización de averías

Indicador de sobrecarga y servicio (14):
Si parpadea el indicador de sobrecarga y servicio (14), las escobillas están desgastadas casi por completo (tiempo restante de marcha aprox. 8 horas). Si las escobillas están gastadas del todo, la herramienta se desconecta automáticamente. Encargue que cambien las escobillas en un centro de servicio autorizado.

En caso de sobrecarga de aprox. un 30% se enciende el indicador de sobrecarga y servicio (14). La herramienta eléctrica no debe accionarse de forma permanente con esta carga.

10. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

Utilice únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.

Para consultar el programa completo de accesorios, véase www.metabo.com o nuestro catálogo.

11. Reparación

Las reparaciones de herramientas eléctricas solamente deben ser efectuadas por electricistas especializados.

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase por favor a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede usted descargarse las listas de repuestos.

12. Protección medioambiental

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas, embalaje y accesorios usados.

Sólo para países de la UE: no tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica. Según la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las correspondientes legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de modo respetuoso con el medio ambiente.

13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.
Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

P_1 = Potencia de entrada nominal
P_2 = Potencia suministrada
T = Par de giro
n_1 = Número de revoluciones en ralentí
D_1 = Diámetro máx. de taladrado en hormigón con brocas de martillos perforadores
D_2 = Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de taladrado
D_3 = Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de fresado
s_{max} = Número máximo de percusiones
W = Potencia de percusión individual
S = Rendimiento de golpes
C = Número de posiciones del cincel
m = Peso sin cable de red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

⧈ Máquina de la clase de seguridad II

~ Corriente alterna

Las datos técnicos aquí indicados están sujetos a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).

⚠ **Valores de emisión**
Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararlas con las de otras herramientas eléctricas. Dependiendo de las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:
$a_{h, HD}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado con broca de martillos perforadores en hormigón)

$a_{h, Cheq}$ = Valor de emisión de vibraciones (cincelado)
$K_{h,HD/Cheq/D}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos compensados A:
L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
L_{WA} = Nivel de potencia acústica
K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad
Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.
$L_{WA(M)}$ = Nivel de potencia acústica medido según 2000/14/CE
$L_{WA(G)}$ = Nivel de potencia acústica garantizado según 2000/14/CE



Al trabajar, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).

¡Use auriculares protectores!

Manual de instruções original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: Estes martelos rotativos e de demolição, identificadas por tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas no *4) - ver página 3.

MHE 5: 2000/14/CE: Processo de avaliação da conformidade de acordo com o anexo VI. (Local de teste: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Indentification No 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Utilização correcta

O KHE 5-40 com os acessórios correspondentes, é adequado para furar com percussão e demolições em betão, tijolos, pedras e materiais semelhantes.

O MHE 5 com os acessórios correspondentes, é adequado para demolições em betão, tijolos normais, pedras e materiais semelhantes.

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que advenha de um uso indevido.

Deve sempre respeitar todas as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

3. Indicações gerais de segurança

Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta eléctrica , cumpra muito em especial todas as referências marcadas com este símbolo!

AVISO – Ler as Instruções de Serviço para reduzir um risco de ferimentos e lesões.

Quando entregar esta ferramenta eléctrica a outros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

Regras gerais de segurança para ferramentas eléctricas

AVISO – Leia todas as regras de segurança e instruções. *A um descuido no cumprimento das regras de segurança e das instruções podem haver choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.*

Guarde todas as regras de segurança e instruções para futuras consultas! *O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas regras de segurança, refere-se a ferramentas eléctricas com conexão a rede (com cabo) e a ferramentas eléctricas operada a pilhas (sem cabo).*

3.1 Segurança na área de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** *Desordem ou áreas de trabalho com fraca iluminação podem levar a acidentes.*

b) **Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** *Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.*

c) **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** *Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.*

3.2 Segurança eléctrica

a) **A ficha da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não use fichas adaptadoras junto com ferramentas eléctricas com protecção-terra.** *Fichas sem modificações e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.*

b) **Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** *Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo for ligado à terra.*

c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** *A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.*

d) **Não utilize o cabo da ferramenta eléctrica para outros fins como transporte, para pendurar a ferramenta eléctrica, nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes em movimento do aparelho.** *Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.*

e) **Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas externas.** *O uso de um cabo apropriado para áreas externas reduz o risco de choques eléctricos.*

f) **Aquando for extremamente necessário operar a ferramenta eléctrica num ambiente húmido, use um interruptor de protecção diferencial.** *A utilização de um interruptor de protecção diferencial diminui o risco de um choque eléctrico.*

3.3 Segurança de pessoas

a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** *Um momento de falta de atenção durante a operação da ferramenta eléctrica pode resultar em graves lesões.*

b) **Usar um equipamento pessoal de protecção. Sempre utilizar um óculos de protecção.** *A utilização de equipamentos de segurança como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o*

tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.

c) **Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada antes de conectá-la à corrente eléctrica e/ou ao acumulador, antes de apanhá-la ou carregá-la.** *Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar a ferramenta já ligada à rede, pode levar a graves acidentes.*

d) **Remover chaves de ajustes ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** *Uma chave de fenda ou chave de ajuste que se encontre numa parte móvel do aparelho, pode levar a lesões.*

e) **Evite uma postura anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** *Desta forma poderá ser mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.*

f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** *Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.*

g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de recolha, assegure-se de que estão conectados e que sejam utilizados de forma correcta.** *A utilização de um dispositivo de aspiração de pó pode reduzir os riscos provocados pelo pó.*

3.4 Tratamento cuidadoso e utilização de ferramentas eléctricas

a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** *A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.*

b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** *Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.*

c) **Puxe a ficha da tomada e/ou remova o acumulador antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta eléctrica.** *Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica seja ligada acidentalmente.*

d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estiverem sendo utilizadas, for a do alcance de crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** *Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas sem treinamento.*

e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** *Muitos acidentes tem como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.*

f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** *Ferramentas de cortes devidamente tratadas, com cantos afiados travam com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.*

g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios, os bits da ferramenta etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** *A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.*

3.5 Serviço

a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser colocadas peças sobressalentes originais.** *Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.*

4. Indicações especiais de segurança

Use protecção auditiva. As influências de ruídos podem provocar a perda de audição.

Utilize os punhos adicionais fornecidos juntamente com a ferramenta. A perda de controlo pode provocar ferimentos.

Segure a ferramenta nas superfícies isoladas do punho sempre que executar trabalhos nos quais a ferramenta acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos ou o próprio cabo de rede. O contacto com um cabo condutor de corrente eléctrica pode também colocar as peças metálicas da ferramenta sob tensão e provocar um choque eléctrico.

Puxar a ficha da tomada de rede antes de proceder a qualquer ajuste, reequipamento, manutenção ou limpeza.

Trabalhe apenas com o punho adicional devidamente montado.

Segure a ferramenta sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicione-se de forma segura e concentre-se no trabalho.

Use óculos de protecção, luvas de trabalho, máscara contra pó e sapatos firmes ao trabalhar com a sua ferramenta eléctrica!

Certificar-se de que no local em que trabalha, **não existem tubagens de corrente eléctrica, água ou gás** (por ex. com ajuda de um aparelho detector de metais).

Trabalhe apenas com a ferramenta devidamente montada. Verificar o assentamento correcto puxando pela ferramenta. (É necessário conseguir deslocar a ferramenta alguns centímetros na direcção axial.)

Para os trabalhos acima do nível do chão: certifique-se de que a área por baixo está livre.

Não toque na ferramenta acoplável ou em peças próximas da ferramenta acoplável logo após os

trabalhos, visto que podem estar extremamente quentes, podendo provocar queimaduras na pele.

Conduza o cabo de conexão sempre por trás da máquina.

O punho adicional danificado ou rachado deverá ser substituído. Não operar a ferramenta com o punho adicional danificado.

Proteja a peça de trabalho contra deslize ou rotação (por ex. tensionando firmemente com braçadeiras de aparafusar).

Reduzir os níveis de pó:

⚠ As partículas que se formam ao trabalhar com esta ferramenta podem conter substâncias cancerígenas e provocar reacções alérgicas, doenças respiratórias, malformações congénitas ou outros problemas no sistema reprodutor. Alguns exemplos destas substâncias são: Chumbo (em tintas à base de chumbo), pó mineral (de pedras de paredes, betão ou semelhantes), aditivos para o tratamento de madeira (cromo, agente de preservação de madeira), alguns tipos de madeira (como pó de carvalho ou faia), metais, amianto.
O risco depende do tempo a que o utilizador, ou as pessoas que se encontram nas proximidades, estão sujeitos à sobrecarga.
Não deixe que estas partículas entrem em contacto com o seu corpo.
Para reduzir a sobrecarga destas substâncias: Areje bem o local de trabalho e use equipamento de protecção adequado, como por ex. máscaras de protecção respiratória que estejam em condições de filtrar partículas microscópicas.

Respeite as directivas (por ex. disposições relativas à segurança no trabalho, eliminação) válidas para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização.

Apanhe as partículas formadas no local de formação e evite deposições nas imediações.

Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza as sobrecargas de pó:
- direccionando as partículas expelidas e o fluxo de descarga da máquina para longe de si, das pessoas que se encontram nas proximidades ou do pó acumulado,
- montando um dispositivo de aspiração e/ou um purificador de ar,
- arejando bem o local de trabalho e aspirando-o para o manter limpo. Varrer ou soprar por jacto de ar forma remoinhos de pó.
- Aspire ou lave o vestuário de protecção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.

5. Vista geral

Ver página 2.

1 Punho adicional *
2 Parafuso de orelhas (para ajustar o limitador da profundidade de perfuração) *
3 Limitador da profundidade de perfuração *
4 Botão de fixação *
5 Punho em forma de arco (punho adicional) *
6 Tampa de protecção contra poeiras
7 Bloqueio da ferramenta
8 Botão comutador
9 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortecimento integrado
10 Alavanca de bloqueio (para soltar o funcionamento contínuo) *
11 Gatilho
12 Punho
13 Regulador
14 Indicação de carga e de assistência técnica
15 Indicação do modo de funcionamento

* consoante o equipamento

6. Colocação em funcionamento

⚠ Antes de colocar em funcionamento, confirme se os dados da sua rede eléctrica coincidem com a tensão de rede e a frequência de rede indicadas na placa de características.

⚠ Ligar sempre previamente um disjuntor de protecção FI (RCD) com uma corrente de disparo máx. de 30 mA.

Utilizar apenas cabos de extensão com secção transversal mínima de 1,5 mm^2. Os cabos de extensão devem ser apropriados para o consumo de potência da ferramenta (comparar com os dados técnicos). Ao utilizar um enrolador de cabos deverá desenrolar o cabo sempre na totalidade.

6.1 Montagem do punho em arco ou do punho adicional

⚠ Por motivos de segurança, utilize sempre o punho em arco (5) juntamente fornecido, ou seja, o punho adicional (1).

MHE 5:

Abrir o anel de aperto, rodando para a esquerda o botão de fixação (4). O punho em arco (5) pode ser montado na posição e ângulo pretendidos. Apertar firmemente o botão de fixação.

KHE 5-40:

Soltar o anel de aperto rodando o punho adicional (1) para a esquerda. O punho adicional pode ser montado no ângulo pretendido. Apertar firmemente o punho adicional.

7. Utilização

7.1 Regulação do limitador da profundidade de perfuração
(apenas na KHE 5-40)

Desapertar o parafuso de orelhas (2). Ajustar o limitador da profundidade de perfuração (3) à profundidade de perfuração pretendida. Voltar a apertar firmemente o parafuso de orelhas (2).

7.2 Montar, retirar a ferramenta

⚠ Limpar a haste de encaixe da ferramenta antes da sua montagem e lubrificar com a massa especial incluída (como acessório: n.º de

encom. 6.31800)! Colocar apenas ferramentas SDS-max!

A tampa de protecção contra poeiras (6) evita a penetração de poeira de lixar durante o funcionamento. Ao colocar a ferramenta certifique-se de que a tampa de protecção contra poeiras (6) não fica danificada.

Montar a ferramenta:

Ao colocar a ferramenta, manter o bloqueio da ferramenta (7) na posição dianteira. Rodar a ferramenta e inserir até engatar. A ferramenta é bloqueada.

Verificar o assentamento correcto puxando pela ferramenta. (É necessário conseguir deslocar a ferramenta alguns centímetros na direcção axial.)

Retirar a ferramenta:

Puxar o bloqueio da ferramenta (7) para trás, no sentido da seta (a) e retirar a ferramenta (b). Ver página 3.

7.3 Ajustar o modo de funcionamento e a posição do escopro

Evitar movimentos de alavanca na ferramenta com o escopro fixo.

KHE 5-40:

Accionar o botão comutador (8) apenas com o motor parado.

Rodar o botão comutador (8) apenas no sentido da seta.

Rodando no botão comutador (8) poderá seleccionar o modo de funcionamento pretendido.

Furar com percussão

Demolir

Ajustar a posição do escopro: o escopro pode ser retido em posições diferentes.

- Colocar o escopro.
- Rodar o botão comutador (8) para a posição intermédia (entre a posição e a posição).
- Rodar o escopro até o mesmo se encontrar na posição pretendida.
- Rodar o botão comutador (8) para a posição .
- Rodar o escopro até engatar.

Com o escopro montado deverá usar a ferramenta exclusivamente no modo de funcionamento Demolir .

MHE 5:

Accionar o botão comutador (8) apenas com o motor parado.

Demolir

Posição para rodar o escopro para a posição pretendida.

O escopro pode ser retido em posições diferentes.

- Colocar o escopro.
- Rodar o botão comutador (8) para a posição .
- Rodar o escopro até o mesmo se encontrar na posição pretendida.
- Rodar o botão comutador (8) para a posição .
- Rodar o escopro até engatar.

Com o escopro montado deverá usar a ferramenta exclusivamente no modo de funcionamento Demolir .

7.4 Ligar/desligar

KHE 5-40:

Para Ligar a máquina pressionar o gatilho do interruptor (11). Para Desligar soltar o gatilho do interruptor (11).

MHE 5:

Para Ligar a máquina pressionar o gatilho do interruptor (11): o gatilho do interruptor (11) engata (funcionamento contínuo).

No funcionamento contínuo, a ferramenta continua a trabalhar mesmo se for arrancada da mão. Desta forma, deverá segurar a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicionar-se de forma segura e concentrar-se no trabalho.

Para Desligar pressionar a alavanca de bloqueio (10) para cima e soltar o gatilho do interruptor (11).

7.5 Ajustar a intensidade de impacto

Ao rodar o regulador (13) poderá alterar a intensidade de impacto (e as rotações). Entre a posição A e F, a intensidade de impacto é respectivamente aumentada e a indicação do modo de funcionamento (15) pisca. Na posição G a ferramenta produz a intensidade de impacto máxima e a indicação do modo de funcionamento (15) acende de forma constante nesta posição.

Área de utilização	Regulador
Estuque / Materiais de construção leves	A - B
Tijolos / remoção de azulejos	C - D
Furar / demolições em betão	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Para trabalhar com vibrações reduzidas e exercendo, consequentemente, menor esforço nas articulações.

Pressionar a ferramenta moderadamente junto ao punho posterior. As acções das vibrações são mais reduzidas na posição do meio (9).

8. Limpeza, manutenção

Aspirar bem a ferramenta eléctrica regularmente e frequentemente em todas as ranhuras de ar ou soprar com ar seco. Antes disso, desligue a ferramenta eléctrica da alimentação de corrente usando óculos de protecção e máscara anti-poeiras.

Deverá substituir imediatamente a tampa de protecção contra poeiras (6).

Para substituir a tampa de protecção contra poeiras (6) deslocar o bloqueio da ferramenta (7) para trás. Segurar na tampa de protecção contra poeiras e retirar com força inclinando para a frente. Encostar a tampa de protecção contra poeiras de forma inclinada ao veio e pressionar com força.

9. Eliminação de avarias

Indicação de carga e de assistência técnica (14):
Se a indicação de carga e de assistência técnica (14) piscar significa que as escovas de carvão estão praticamente gastas (tempo restante aprox. 8 horas). Assim que as escovas ficarem completamente gastas, a máquina desliga-se automaticamente. Proceda à substituição das escovas de carvão recorrendo ao serviço de assistência técnica.

Com uma sobrecarga de aprox. 30% a indicação de carga e de assistência técnica acende (14). Não operar a ferramenta eléctrica permanentemente com esta sobrecarga.

10. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

Utilize apenas acessórios que cumpram os requisitos e dados característicos indicados presentes neste manual de instruções.

Poderá consultar o programa completo de acessórios em www.metabo.com ou no catálogo.

11. Reparações

As reparações em ferramentas eléctricas apenas devem ser efectuadas por electricistas!

Caso as ferramentas eléctricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Poderá consultar os endereços em www.metabo.com

Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em www.metabo.com

12. Protecção do ambiente

Respeite as determinações nacionais sobre a eliminação ecológica e sobre a reciclagem de ferramentas usadas, embalagens e acessórios.

Apenas para países da UE: Não colocar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2002/96/CE sobre equipamentos eléctricos e electrónicos usados, e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser reco-lhidas em separado, e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

13. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 3.

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

P_1 = Potência nominal
P_2 = Potência de saída
T = Binário
n_1 = Rotações em vazio
D_1 = Diâmetro máx. do furo em betão com brocas de percussão
D_2 = Diâmetro máx. do furo em betão com brocas de coroa de percussão
D_3 = Diâmetro máx. do furo em betão com coroas de fresar
s_{max} = Número máximo de impactos
W = Energia por impacto
S = Potência de percussão
C = Número de posições do escopro
m = Peso sem cabo de alimentação

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

⧈ Ferramenta da classe de protecção II

~ Corrente alternada

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões individuais válidos).

Valores da emissão
Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta eléctrica e a comparação com diversas ferramentas eléctricas. Consoante as condições de utilização, o estado da ferramenta eléctrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efectiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deve ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores sobrecargas. Com base nos respectivos valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de protecção para o utilizador, por ex. medidas a nível de organização.

Valor total de vibrações (soma vectorial de três direcções) determinado de acordo com a EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Valor da emissão de vibrações (furar com percussão em betão)
$a_{h, Cheq}$ = Valor da emissão de vibrações (demolições)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA} = Nível sonoro
L_{WA} = Nível de potência sonora
K_{pA}, K_{WA} = Insegurança

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = Nível de potência sonora medido de acordo com 2000/14/CE
$L_{WA(G)}$ = Nível de potência da ressonância acústica garantida de acordo com 2000/14/CE



Durante o trabalho, o nível de ruído pode exceder os 80 dB(A).

Usar protecção auditiva!

Originalbruksanvisning

1. Försäkran om överensstämmelse

Vi intygar att vi tar ansvar för att: borr- och mejselhamrarna med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation *4) - se sidan 3.

MHE 5: 2000/14/EG: Utvärderingsmetod för överensstämmelse enligt bilaga VI. (Provningsanstalt: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (identifieringsnr 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Använd maskinen enligt anvisningarna

KHE 5-40 är tillsammans med passande tillbehör avsedd för hammarborrning och bilning av betong, tegel, sten och liknande material.

MHE 5 är tillsammans med passande tillbehör avsedd för bilning av betong, tegel, sten och liknande material.

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om förhindrande av olycksfall samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar

Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverktyget!

VARNING! – Läs bruksanvisningen, så är risken mindre för skador.

Se till så att dokumentationen följer med elverktyget.

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

VARNING – Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. *Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra skador.*

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk! *Begreppet "elverktyg" i säkerhetsanvisningarna refererar till nätdrivna elverktyg (med sladd) och sladdlösa elverktyg (utan sladd).*

3.1 Arbetsskydd

a) **Håll arbetsplatsen ren och se till att den är välbelyst.** *Oordning eller dålig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.*

b) **Använd aldrig elverktyg i utrymmen med explosionsrisk, där det finns brännbara vätskor, gas eller damm.** *Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.*

c) **Se till så att inte barn eller andra är i närheten när du använder elverktyget.** *Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.*

3.2 Elektrisk säkerhet

a) **Kontakten till elverktyget ska passa i uttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd aldrig uttagsadaptrar till elverktyg med jordad kontakt.** *Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elektriskt slag.*

b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t.ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** *Det finns en större risk för elektriskt slag om din kropp är jordad.*

c) **Skydda elverktyg från regn och fukt.** *Tränger det in vatten i elverktyget, ökar risken för elstötar.*

d) **Använd aldrig sladden för att bära elverktyget, hänga upp det eller för att dra ur kontakten. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** *Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elektriskt slag.*

e) **Ska du jobba med elverktyg utomhus, använd alltid förlängningssladd avsedd för utomhusbruk.** *Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elektriskt slag.*

f) **Måste du använda elverktyg i fuktiga utrymmen, använd jordfelsbrytare.** *Jordfelsbrytaren minskar risken för elstötar.*

3.3 Personsäkerhet

a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** *Ett ögonblicks bristande uppmärksamhet när du använder elverktyg kan leda till svåra skador.*

b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** *Använd personlig skyddsutrustning som andningsskydd, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm och hörselskydd som passar användningsområde och arbetssätt, så minskar risken för skador.*

c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till så att elverktyget är avstängt innan du sätter i kontakten eller batteriet och tar upp eller bär maskinen.** *Har du fingret på brytaren när du bär elverktyget eller maskinen är på när du sätter i kontakten eller batteriet, finns risk för olyckor.*

d) **Ta bort skruvnycklar och inställningsverktyg innan du slår på elverktyget.** *Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.*

e) **Undvik konstiga kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** *Då har du bättre kontroll över elverktyget i oväntade situationer.*

f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** *Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.*

g) **Går det att ansluta dammutsug och -uppsamling, se till så att de är anslutna och anslutna på rätt sätt.** *Använder du dammutsug, kan du minska risken med damm.*

3.4 Hantera och använda elverktyg på rätt sätt

a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** *Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.*

b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** *Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.*

c) **Dra ur kontakten eller ta ur batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger undan maskinen.** *På så vis undviker du att elverktyget går igång av misstag.*

d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Den som inte kan maskinen eller som inte läst anvisningarna ska heller inte använda maskinen.** *Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.*

e) **Sköt elverktygen noggrant. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar som de ska och inte kärvar och kontrollera att inga delar är sönder eller så skadade att det påverkar elverktygets funktion negativt. Reparera skadade delar innan du använder maskinen.** *Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.*

f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** *Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.*

g) **Använd elverktyg, tillbehör, verktyg osv. enligt anvisningarna. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** *Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.*

3.5 Service

a) **Låt bara behörig elektriker reparera elverktyget med originalreservdelar.** *Då kan du lita på att maskinen är säker att använda.*

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

Använd hörselskydd. Buller kan ge hörselskador.

Använd de stödhandtag som medföljer maskinen. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

Håll maskinen i de isolerade greppen när du jobbar med verktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna sladden. Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

Dra alltid ur kontakten före inställning, omriggning, underhåll eller rengöring.

Arbeta enbart med rätt monterat extrahandtag.

Håll därför alltid maskinen i handtagen med båda händerna, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

Använd alltid skyddsglasögon, arbetshandskar, andningsskydd och kraftiga skor när du arbetar med elverktyget!

Kontrollera att det inte finns några **el-, vatten-, eller gasledningar** på det ställe som ska bearbetas (använd t.ex. en metalldetektor).

Arbeta endast med korrekt anbringade verktyg. Kontrollera att verktyget är rätt insatt genom att dra i det. (Verktyget ska kunna röra sig några centimeter axiellt.)

Vid arbeten ovanför marknivå: Kontrollera att området under är fritt.

Rör aldrig insatsverktyget eller några delar i dess närhet omedelbart efter ett arbete eftersom de kan vara mycket varma och ge brännskador.

Dra alltid bort anslutningsledningen bakåt från maskinen.

Byt ut skadade eller spruckna stödhandtag. Använd aldrig maskinen med trasigt stödhandtag.

Se till att arbetsstycket inte kan förskjutas eller dras med (t.ex. genom att det spänns fast det med skruvtvingar).

Minska belastning genom damm:

Partiklar som uppstår vid arbeten med denna maskin, kan innehålla cancerframkallande ämnen eller ämnen som orsakar allergiska reaktioner, andningsbesvär, missbildningar och andra fortplantningsstörningar. Exempel på sådana ämnen: Bly (i blyhaltig färg), mineraliskt damm (i mursten, betong eller liknande.), tillsatser för träbehandling (kromat, träskyddsmedel), vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metall, mursten. Risken beror på hur längre användaren eller personer som befinner sig i närheten exponeras för dessa ämnen.
Dessa partiklar får inte hamna i din kropp.
Beakta följande anvisningar för att minska risken:
Se till att arbetsplatsen har god ventilation och att du bär lämplig skyddsutrustning, t.ex. andningsmask som filtrerar mikroskopiska partiklar.

Följ gällande bestämmelser för respektive material, personal, arbete och användningsplats (t.ex. regler för olycksförebyggande, avfallshantering).

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

Till speciella arbetsuppgifter ska man använda lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammutsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:
- Rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm.

- Använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare.
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

5. Översikt

Se sidan 2.

1 Stödhandtag *
2 Vingskruv (för att ställa in djupanslaget) *
3 Djupanslag *
4 Spännknopp *
5 Bygelhandtag (stödhandtag) *
6 Dammskyddskåpa
7 Verktygslås
8 Vred
9 Metabo VibraTech (MVT): inbyggt dämpningssystem
10 Låsspak (används till upplåsning av kontinuerlig drift) *
11 Strömbrytare
12 Handtag
13 Justeringsratt
14 Indikator för överbelastning och service
15 Indikator för driftsätt

* beroende på utförande

6. Före användning

⚠ Kontrollera först att spänningen och frekvensen på märkskylten stämmer överens med nätströmmen och nätfrekvensen du ska använda.

⚠ Förkoppla alltid en jordfelsbrytare (RCD) med en max. aktiveringsström på 30 mA.

Om en förlängningskabel används måste den ha en tvärsnittsarea på minst 1,5 mm^2.
Förlängningskabeln måste vara anpassad till maskinens effektförbrukning (se tekniska data). Om du använder sladdvinda måste sladden rullas ut helt och hållet.

6.1 Montera bygel- resp. stödhandtaget

⚠ Använd alltid det medföljande bygel- (5) resp stödhandtaget (1) för din egen säkerhets skull.

MHE 5:

Öppna klämringen genom att vrida spännknoppen (4) åt vänster. Bygelhandtaget (5) går att låsa i vilket läge och vilken vinkel du vill. Dra åt spännknoppen ordentligt.

KHE 5-40:

Öppna klämringen genom att vrida stödhandtaget (1) åt vänster. Stödhandtaget går att låsa i vilken vinkel du vill. Dra åt stödhandtaget ordentligt.

7. Användning

7.1 Justering av anslagsstopp
(gäller endast KHE 5-40)

Lossa vingskruven (2). Ställ in djupanslaget (3) på det borrdjup du vill ha. Dra åt vingskruven (2) igen.

7.2 Anbringa, ta bort verktyg

⚠ Rengör verktygets insticksände innan du använder verktyget och smörj in änden med det specialfett som ingår i leveransen (som tillbehör: Beställningsnr. 6.31800)! Använd endast verktyg av typen SDS-max!

⚠ Med dammskyddskåpan (6) hindras borrdamm från att tränga in under drift. När verktyget tas i bruk måste man vara varsam så att dammskyddskåpan (6) inte tillfogas skada.

Sätta in ett verktyg:

När du använder verktyget ser du till att verktygslåset (7) är i det främsta läget. Vrid verktyget och för in det tills det hakar fast. Verktyget låses.

⚠ Kontrollera att verktyget är rätt insatt genom att dra i det. (Verktyget ska kunna röra sig några centimeter axiellt.)

Borttagning av verktyget:

Dra chucklåsningen (7) bakåt i pilens riktning (a) och ta bort verktyget (b). Se sidan 3.

7.3 Inställning av driftsätt och mejselposition

⚠ Försök att inte häva med maskinen när mejseln sitter i.

KHE 5-40:

⚠ Motorn ska stå still när du använder växelväljaren (8).

⚠ Växelväljare (8) får bara vridas i pilens riktning.

Välj det driftsätt du vill ha genom att vrida på vredet (8).

Borrhammare

Mejsling

Ställ in mejselpositionen: Mejseln kan låsas i olika positioner.
- Sätt in mejseln.
- Vrid brytaren (8) till mellanläget (mellan läge och läge).
- Vrid mejseln tills den är i det läge du vill ha den.
- Vrid vredet (8) till läge .
- Vrid mejseln tills den snäpper fast.

⚠ Med mejsel insatt i maskinen får den uteslutande användas i driftsätt Mejsling .

MHE 5:

⚠ Motorn ska stå still när du använder växelväljaren (8).

Mejsling

Läge där mejseln kan vridas till önskad position.

Mejseln kan låsas i olika positioner.

- Sätt in mejseln.
- Vrid vredet (8) till läge .
- Vrid mejseln tills den är i det läge du vill ha den.
- Vrid vredet (8) till läge .
- Vrid mejseln tills den snäpper fast.

Med mejsel insatt i maskinen får den uteslutande användas i driftsätt Mejsling .

7.4 Start och stopp

KHE 5-40:

Du slår på maskinen genom att trycka på strömbrytaren (11). Du slår av genom att släppa strömbrytaren (11).

MHE 5:

Du slår på maskinen genom att trycka på strömbrytaren (11): strömbrytaren (11) låses fast (kontinuerlig användning).

Vid kontinuerlig användning fortsätter maskinen att gå om du tappar den. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

Du slår av maskinen genom att trycka upp låsspaken (10) och släppa upp strömbrytaren (11) .

7.5 Ställa in slagstyrka

Ändra slagenergi (och varvtal) genom att vrida på justeringsratten (13). Från läge A till F höjs slagenergin och indikatorn för driftsätt (15) blinkar. När justeringsratten vrids till G-läge får man maximal slagenergi, i det här läget lyser indikatorn för driftsätt (15) med ett permanent sken.

Användningsområde	Justeringsratt
Puts/lätt byggnadsmaterial	A - B
Tegelstenar/borttagning av stenplattor	C - D
Borrning/bilning av betong	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Jobba med mindre vibrationer och skona lederna.

Tryck inte för lätt eller för hårt på maskinens bakre handtag. Vibrationerna dämpas effektivast i mittläget (9).

8. Rengöring, underhåll

Sug upp eller blås ut damm med torr luft från ventilationsöppningarna på verktyget grundligt och med jämna mellanrum. Koppla först elverktyget från strömmen och bär skyddsglasögon och andningsmask.

Om man påträffar en skadad dammskyddskåpa (6) måste den omedelbart bytas ut.

När dammskyddskåpan behöver bytas ut (6) skjuter man verktygslåsen (7) bakåt. Fatta tag i dammskyddskåpan och dra av den snett framåt. Placera den nya dammskyddskåpan snett på spindeln och tryck fast ordentligt.

9. Åtgärder vid fel

Indikator för överbelastning och service (14): Om indikatorn för överbelastning och service blinkar (14) betyder det att kolborstarna är så gott som helt uttjänta (återstående drifttid ca 8 timmar). Vid helt nerslitna motorkol stannar maskinen automatiskt. Låt byta motorkol på närmaste serviceverkstad.

Indikatorn för överbelastning och service blinkar vid ca 30 % överbelastning (14). Om elverktyget har så hög belastning får man inte fortsätta att använda det under längre tid.

10. Tillbehör

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

Använd endast tillbehör som uppfyller kraven och specifikationerna i den här bruksanvisningen.

Ett komplett tillbehörssortiment hittar du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. Reparationer

Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. Adresser, se www.metabo.com.

Du kan hämta reservdelslistor på www.metabo.com.

12. Miljöskydd

Följ nationella miljöföreskrifter för omhändertagande och återvinning av uttjänta maskiner, förpackningar och tillbehör.

Gäller endast för EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2002/96/EG om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

13. Tekniska data

Förklaringar till uppgifterna finns på sid. 3.
Förbehåll för tekniska ändringar.

P_1 = nominell effektförbrukning
P_2 = avgiven effekt
T = vridmoment
n_1 = varvtal vid tomgång
D_1 = max. borrdiameter i betong med hammarborr
D_2 = max. borrdiameter i betong med hammarborrkrona
D_3 = max. borrdiameter i betong med fräsborrkrona

s_{max} = maximal slagfrekvens
W = energi vid enskilt slag
S = slageffekt
C = antal mejselpositioner
m = vikt utan sladd
Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.

⧈ Maskinen har skyddsklass II

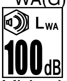
~ Växelström

Tekniska data ovan tar även hänsyn till toleranserna (motsvarande respektive gällande standard).

⚠ **Utsläppsvärden**
Dessa värden medger en bedömning av elverktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, elverktygets skick och hur verktygen används kan de faktiska värdena vara högre eller lägre. Räkna även med pauser och perioder med lägre belastning. Använd de uppskattade värdena för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Totalt vibrationsvärde (vektorsumma i tre riktningar) räknas fram enligt EN 60745:
$a_{h, HD}$ = vibrationsemissionsvärde (hammarborrning i betong)
$a_{h, Cheq}$ = vibrationsemissionsvärde (mejsling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = onoggrannhet (vibrationer)

Typisk A-värderad bullernivå:
L_{pA} = ljudtrycksnivå
L_{WA} = ljudeffektnivå
K_{pA}, K_{WA} = onoggrannhet
Mätvärdena är uppmätta enligt EN 60745.
$L_{WA(M)}$ = uppmätt ljudeffektnivå enligt 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = garanterad ljudeffektnivå enligt 2000/14/EG



Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).

⚠ **Använd hörselskydd!**

Alkuperäinen käyttöohje

1. Yhdenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä pora- ja piikkausvasarat, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Tekniset asiakirjat säilytyspaikka *4) – katso sivu 3.

MHE 5: 2000/14/EG: Vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmä liitteen VI mukaan. (Testauspaikka: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Indentification No 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Määräystenmukainen käyttö

KHE 5-40 sopii asiaankuuluvien lisätarvikkeiden kanssa betonin, tiilen, kiven ja muiden vastaavien materiaalien vasaraporaukseen ja piikkaukseen.

MHE 5 sopii asiaankuuluvien lisätarvikkeiden kanssa betonin, tiilen, kiven ja muiden vastaavien materiaalien piikkaukseen.

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa käyttäjä yksin.

Yleisesti tunnettuja tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet

Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!

VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.

Anna sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS – Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti läpi. *Turvallisuusohjeiden ja neuvojen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.*

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten! *Turvallisuusohjeissa käytetty termi "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiin sähkötyökaluihin (ilman verkkojohtoa).*

3.1 Työpisteen turvallisuus

a) **Huolehdi työskentelyalueen puhtaudesta ja hyvästä valaistuksesta.** *Epäjärjestys tai valaisemattomat työskentelyalueet voivat johtaa tapaturmiin.*

b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavia nesteitä, kaasuja tai pölyä.** *Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.*

c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** *Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.*

3.2 Sähköturvallisuus

a) **Sähkötyökalun pistotulpan täytyy sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään adapteripistoketta yhdessä suojamaadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** *Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.*

b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** *Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.*

c) **Älä aseta sähkötyökaluja alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** *Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.*

d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, vetämiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** *Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.*

e) **Kun työskentelet sähkötyökalun kanssa ulkona, käytä ainoastaan sellaista jatkojohtoa, joka on hyväksytty myös ulkokäyttöön.** *Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.*

f) **Jos sähkötyökalun kanssa on pakko työskennellä kosteassa ympäristössä, käytä siinä tapauksessa vikavirtasuojakytkintä.** *Vikavirtasuojakytkimen käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.*

3.3 Henkilöturvallisuus

a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** *Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.*

b) **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** *Suojavarusteet, kuten pölynsuojanaamari, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät tilanteen mukaan oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä.*

c) **Vältä sähkötyökalun tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin kosketat/kannat sitä tai kytket sen sähköverkkoon ja/tai akkuun.** *Voit aiheuttaa onnettomuuden, jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa.*

d) **Ota kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat pois, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** *Työkalu*

tai avain, joka on jätetty paikalleen laitteen pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa vammoja.

e) **Vältä epänormaaleja työskentelyasentoja. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** *Näin pystyt hallitsemaan sähkötyökalua paremmin odottamattomissa tilanteissa.*

f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** *Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.*

g) **Jos pölynimu- ja keruulaitteita voidaan asentaa, varmista, että ne ovat kunnolla paikoillaan ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** *Pölynimurin käyttö voi vähentää pölyn aiheuttamaa vaaraa.*

3.4 Sähkötyökalujen käyttö ja huolellinen hoito

a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** *Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.*

b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** *Sähkötyökalu, jota ei voida enää käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjata.*

c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai ota akku pois, ennen kuin teet laitteeseen säätöjä, vaihdat lisätarvikeosia tai viet laitteen säilytyspaikkaansa.** *Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.*

d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät ole tutustuneet sen käyttöön tai jotka eivät ole lukeneet näitä ohjeita.** *Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.*

e) **Hoida sähkötyökaluja huolellisesti. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti ja jumiutumatta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka voisivat haitata sen toimintaa. Korjauta mahdolliset viat ennen sähkötyökalun käyttöä.** *Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.*

f) **Pidä leikkuuterät terävinä ja puhtaina.** *Huolellisesti hoidetut leikkuuterät, joiden leikkuureunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.*

g) **Käytä sähkötyökalua, tarvikkeita, teriä yms. näiden ohjeiden mukaan. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** *Sähkötyökalun epäasianmukainen käyttö saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.*

3.5 Huolto

a) **Sähkötyökalun korjaus tulee antaa ainoastaan valtuutetun ammattihenkilön tehtäväksi ja vain alkuperäisiä varaosia käyttäen.** *Näin varmistetaan sähkötyökalun turvallisuuden säilyminen.*

4. Erityiset turvallisuusohjeet

Käytä kuulonsuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkahvaa. Hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaa verkkokaapelia. Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen, muutostöiden, huoltotöiden tai puhdistuksen suorittamista.

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä lisäkahvalla.

Pidä koneesta aina kiinni siihen tarkoitetuista kahvoista, ota tukeva asento ja työskentele keskittyneesti.

Käytä aina suojalaseja, työkäsineitä, hengityssuojainta ja umpinaisia kenkiä sähkötyökalulla työskennellessäsi!

Varmista, että sellaisessa kohdassa, jota aiotaan työstää, ei ole **sähkö-, vesi- tai kaasujohtoja** (esim. metallinpaljastimen avulla).

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä työkalulla. Kokeile työkalusta vetämällä sen oikea asento. (Terää täytyy pystyä liikuttamaan muutaman senttimetrin verran pitkittäissuunnassa.)

Lattiatason yläpuolella työskenneltäessä: Varmista, että alapuolinen alue on vapaa.

Älä kosketa heti työn jälkeen työkalua tai sen lähellä olevia osia, koske ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja iholla.

Laita liitäntäjohto aina koneen taakse.

Vaurioitunut tai halkeillut lisäkahva on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka lisäkahva on rikki.

Varmista työkappale liikkumista ja mukanapyörimistä vastaan (esim. ruuvikiristimillä kiristämällä).

Pölyrasituksen vähentäminen:

Tämän koneen kanssa työskentelyn aikana muodostuvat hiukkaset voivat sisältää aineita, jotka aiheuttavat syöpää, allergisia reaktioita, hengitystiesairauksia, syntymävaurioita tai muita lisääntymisvaurioita. Esimerkkejä tällaisista aineista: lyijy (lyijypitoinen maali), mineraalipöly (muurikivet, betoni ym.), puuntyöstön lisäaineet (kromaatti, puunsuoja-aineet), jotkut puut (kuten tammen tai pyökin pöly), metallit, asbesti.
Riski riippuu siitä, kuinka kauan käyttäjä tai läheisyydessä olevat henkilöt altistuvat aineille.
Älä anna hiukkasten päästä elimistöön.
Toimenpiteet näille aineille altistumisen vähentämiseksi: Huolehdi työpaikan hyvästä tuuletuksesta ja käytä tarkoituksenmukaisia suojavarusteita, kuten hengityssuojia, jotka

soveltuvat mikroskooppisten pienten hiukkasten suodatukseen.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset (esim. työturvallisuusmääräykset, hävitys).

Kerää muodostuvat hiukkaset paikan paikalla, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisille työtehtäville soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:
- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerättyä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpaikka hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaisu tai puhaltaminen pöllyttää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

5. Yleiskuva

Katso sivua 2.

1 Lisäkahva *
2 Siipiruuvi (poraussyvyyden rajoittimen säätöön) *
3 Poraussyvyyden rajoitin *
4 Kiristysnuppi *
5 Sankakahva (lisäkahva) *
6 Pölysuojus
7 Työkalun lukitus
8 Kytkentänuppi
9 Metabo VibraTech (MVT): integroitu vaimennusjärjestelmä
10 Lukitusvipu (kestokäytön vapauttamiseen) *
11 Painokytkin
12 Kahva
13 Säätöpyörä
14 Kuormitus- ja huoltonäyttö
15 Käyttötilan näyttö

*riippuu varusteista

6. Käyttöönotto

Varmista ennen käyttöönottoa, että konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.

Kytke aina ensin eteen FI-suojakytkin (RCD), jonka maks. laukeamisvirta on 30 mA.

Käytä ainoastaan jatkojohtoa, jonka vähimmäishalkaisija on 1,5 mm^2. Jatkojohdon on vastattava koneen tehonottoa (vrt. tekniset tiedot). Johtovyyhtiä käytettäessä kelaa johto aina täysin auki.

6.1 Sanka- tai lisäkahvan asentaminen

Käytä turvallisuussyistä aina oheista sankakahvaa (5) tai lisäkahvaa (1).

MHE 5:

Avaa lukkorengas kiertämällä kiristysnupista (4) vasemmalle. Sankakahva (5) voidaan kiinnittää paikalleen haluttuun kohtaan ja haluttuun kulmaan. Kiristä kiristysnuppia voimakkaasti.

KHE 5-40:

Avaa lukkorengas kiertämällä lisäkahvasta (1) vasemmalle. Lisäkahva voidaan kiinnittää haluttuun kulmaan. Kiristä lisäkahva pitävästi paikalleen.

7. Käyttö

7.1 Poraussyvyyden rajoittimen säätö (vain mallissa KHE 5-40)

Avaa siipiruuvi (2). Säädä poraussyvyyden rajoitin (3) haluamallesi poraussyvyydelle. Kiristä siipiruuvi (2) jälleen.

7.2 Työkalun asettaminen, poistaminen

Puhdista työkalun kiinnityspää ennen käyttöä ja voitele se mukanaolevalla erikoisrasvalla (lisätarvikkeena: tilausnro. 6.31800)! Käytä vain SDS-max työkaluja!

Pölysuojus (6) estää porauspölyn tunkeutumisen sisään käytön aikana. Varmista työkalua käyttäessä, ettei pölysuojusta (6) vaurioiteta.

Työkalun asettaminen:

Työkalua käytettäessä työkalun lukitus (7) on pidettävä etummaisessa asennossa. Käännä työkalua ja työnnä se paikalleen lukitukseen asti. Työkalu lukittuu automaattisesti.

Kokeile työkalusta vetämällä sen oikea asento. (Terää täytyy pystyä liikuttamaan muutaman senttimetrin verran pitkittäissuunnassa.)

Poista käyttövaruste:
Vedä terän lukitusta (7) nuolen suuntaan taaksepäin (a) ja ota terä pois (b). Katso sivua 3.

7.3 Käyttötavan ja piikkausasennon säätö

Vältä vivun liikkeitä koneella, kun piikkausterä on paikallaan.

KHE 5-40:

Käytä kytkentänuppia (8) vain silloin, kun moottori on pysäytetty.

Käännä kytkentänuppia (8) vain nuolen suuntaisesti.

Haluttu käyttötapa voidaan valita kääntämällä kytkentänupista (8).

Iskuporaus

Piikkaus

<u>Piikkausterän asennon säätö:</u> Terä voidaan kiinnittää eri asentoon.

- Laita terä paikalleen.
- Käännä kytkentänuppi (8) väliasentoon (asennon ja asennon väliin).
- Käännä piikkausterää, kunnes se on haluamassasi asennossa.
- Käännä kytkentänuppi (8) asentoon .
- Käännä piikkausterää, kunnes se lukittuu paikalleen.

Kun piikkausterä on kiinnitetty koneeseen, konetta saa käyttää vain piikkaukseen.

MHE 5:

Käytä kytkentänuppeja (8) vain silloin, kun moottori on pysäytetty.

Piikkaus

Piikkausterän asennon kääntäminen haluttuun asentoon.

Terä voidaan kiinnittää eri asentoon.

- Laita terä paikalleen.
- Käännä kytkentänuppi (8) asentoon .
- Käännä piikkausterää, kunnes se on haluamassasi asennossa.
- Käännä kytkentänuppi (8) asentoon .
- Käännä piikkausterää, kunnes se lukittuu paikalleen.

Kun piikkausterä on kiinnitetty koneeseen, konetta saa käyttää vain piikkaukseen.

7.4 Päälle-/poiskytkeminen

KHE 5-40:

Koneen päällekytkemiseksi, paina painokytkintä (11). Sammuta päästämällä painokytkimestä (11) irti.

MHE 5:

Koneen päällekytkemiseksi, paina painokytkintä (11): painokytkin (11) lukittuu (kestokäyttö).

Jatkuvassa kytkennässä kone käy edelleen, vaikka se pääsisi riistäytymään käsistä. Sen vuoksi laitteesta on aina pidettävä kiinni kahvoista, otettava tukeva asento ja työskenneltävä keskittyneesti.

Sammuta kone työntämällä lukitusvipua (10) ylös ja päästä irti painokytkimestä (11).

7.5 Iskunvoimakkuuden säätö

Säätönuppia (13) kääntämällä voit muuttaa iskuvoimakkuutta (ja kierroslukua). Iskuvoimakkuutta nostetaan asennoista A–F ja käyttötilan näyttö (15) vilkkuu. Asennossa G työkalu välittää maksimaalisen iskuvoimakkuuden, käyttötilan näyttö (15) palaa tässä asennossa koko ajan.

Käyttöalue	Säätöpyörä
laasti / kevyet rakennusmateriaalit	A - B
tiilet / laattojen irrotus	C - D
poraus/piikkaus betonissa	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Vähemmän käsiin kohdistuvaa tärinää ja siten nivelille ystävällinen työskentely.

Älä paina konetta takakahvasta liian kevyesti tai liian kovaa. Keskiasennossa (9) tärinää vähennetään kaikkein tehokkaimmin.

8. Puhdistus, huolto

Imuroi sähkölaitteiden ilmakanavat säännöllisesti, usein ja huolellisesti tai puhalla puhtaaksi kuivalla ilmalla. Irrota sähkölaite ensin energiansaannista ja käytä suojalaseja ja hengityksensuojainta.

Vaurioitunut pölysuojus (6) on vaihdettava välittömästi.

Pölysuojuksen (6) vaihdossa työnnä työkalun lukitus (7) taakse. Ota kiinni pölysuojuksesta ja vedä voimakkaasti vinosti eteen. Aseta uusi pölysuojus vinosti karaan ja paina voimakkaasti.

9. Häiriöiden poisto

Kuormitus- ja huoltonäyttö (14):
Jos kuormitus- ja huoltonäyttö (14) vilkkuu, hiiliharjat ovat lähes täysin loppuunkuluneita (jäljellä oleva käyttöaika noin 8 tuntia). Kun hiiliharjat ovat täysin loppuun kuluneet kone kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Vaihdata hiiliharjat valtuutetussa huoltokorjaamossa.

Noin 30 % ylikuormituksessa kuormitus- ja huoltonäyttö (14) palaa. Sähkötyökaluja ei saa käyttää jatkuvasti tällä kuormituksella.

10. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima, katso www.metabo.com tai luettelo.

11. Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso www.metabo.com.

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta www.metabo.com.

12. Ympäristönsuojelu

Noudata käytöstä poistettujen koneiden, pakkausten ja lisävarusteiden ympäristöystävällistä hävittämistä ja kierrätystä koskevia kansallisia määräyksiä.

Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteiden mukana! Käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevassa EU-direktiivissä 2002/96/EY ja maakohtaisissa lakimääräyksissä on säädetty, että käytöstä poistetut sähkötyökalut on kerättävä erikseen talteen ja toimitettava ympäristöä säästävään kierrätykseen.

13. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.
Pidätämme oikeuden tehdä teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

P_1 = nimellisottoteho
P_2 = päästöteho
T = vääntömomentti
n_1 = kierrosluku kuormittamattomana
D_1 = porauksen maksimihalkaisija betoniin vasaraporanterillä
D_2 = porauksen maksimihalkaisija betoniin vasaraporakruunuilla
D_3 = porauksen maksimihalkaisija betoniin jyrsinkruunuilla
s_{max} = maks. iskuluku
W = yksittäisiskuvoima
S = iskuteho
C = terän asentojen määrä
m = paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

⧈ Suojausluokan II kone
~ Vaihtovirta

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

Päästöarvot
Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttövarusteesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtauot ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Tärinän kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty EN 60745 mukaan:
$a_{h, HD}$ = värähtelyn säteilyarvo (vasaraporaus betoniin)
$a_{h, Cheq}$ = värähtelyarvo (piikkaus)
$K_{h,HD/Cheq}$ = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:
L_{pA} = äänenpainetaso
L_{WA} = äänentehotaso
K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus
Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.
$L_{WA(M)}$ = mitattu äänen tehotaso 2000/14/EY mukaan
$L_{WA(G)}$ = taattu äänentehotaso 2000/14/EY mukaan



Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).
Käytä kuulonsuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse bore- og meiselhammerne, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Teknisk dokumentasjon ved *4) – se side 3.

MHE 5: 2000/14/EF: Vurderingsprosedyre for samsvar iht. vedlegg VI. (Kontrollsted: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Indentification No 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Hensiktsmessig bruk

KHE 5-40 sammen med passende tilbehør egner seg til hammerboring og meisling i betong, teglstein, stein og lignende materialer.

MHE 5 sammen med passende tilbehør egner seg til meisling i betong, teglstein, stein og lignende materialer.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uhensiktsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagte sikkerhetsinformasjon må overholdes.

3. Generell sikkerhetsinformasjon

For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.

ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

Generell sikkerhetsinformasjon for elektroverktøy

OBS – Les gjennom all sikkerhets-informasjon og alle anvisninger. *Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.*

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk! *Nedenfor brukes uttrykket "elektro-verktøy". Det viser til nettdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).*

3.1 Sikkerhet på arbeidsplassen

a) **Hold arbeidsplassen ren og ha tilstrekkelig belysning.** *Rotete arbeidsområder og arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.*

b) **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser hvor det finnes brennbare væsker, gass eller støv.** *Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.*

c) **Hold barn og andre personer borte fra elektroverktøyet mens det er i bruk.** *Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.*

3.2 Elektrisk sikkerhet

a) **Elektroverktøyets støpsel må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakter sammen med jordet elektroverktøy.** *Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.*

b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** *Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.*

c) **Hold elektroverktøyet borte fra regn og fuktighet.** *Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektrisk støt.*

d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f.eks. til å bære maskinen, henge den opp eller til å trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg.** *Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.*

e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke skjøteledning som er godkjent til utendørs bruk.** *Bruker du en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.*

f) **Dersom du ikke kan unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke jordfeilbryter.** *Bruk avjordfellbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.*

3.3 Personsikkerhet

a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** *Et øyeblikks uopp-merksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.*

b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** *Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm og hørselsvern - avhengig av type og bruk av elektroverktøyet - reduserer risikoen for skader.*

c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømforsyningen og/eller batteriet og før du løfter det opp eller bærer det.** *Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer maskinen, eller kobler maskinen til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan dette føre til ulykker.*

d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du starter elektroverktøyet.** *Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.*

e) **Unngå unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** *Da kan du kontrollere maskinen bedre i uventede situasjoner.*

f) **Bruk alltid egnede klær.Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** *Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.*

g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** *Bruk av støvavsug kan redusere fare som skyldes støv.*

3.4 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

a) **Ikke overbelast maskinen. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** *Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.*

b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt av-/på-bryter.** *Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.*

c) **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du foretar innstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdeler eller setter bort apparatet.** *Disse tiltakene forhindrer utilsiktet start av elektroverktøyet.*

d) **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolige med den eller ikke har lest disse anvisningene.** *Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.*

e) **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller at bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke hindres, og om det er deler som er brukket eller skadet og har negativ innvirkning på maskinens funksjon. Se til at defekte deler blir reparert før maskinen tas i bruk.** *Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.*

f) **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** *Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.*

g) **Bruk elektroverktøyet, tilbehør, innstillingsverktøy osv. i overensstemmelse med disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** *Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.*

3.5 Service

a) **Elektroverktøyet må bare bli reparert av kvalifiserte fagpersoner som bruker originale reservedeler.** *Da kan du være sikker på at maskinen fortsatt er sikker å bruke.*

4. Spesiell sikkerhetsinformasjon

Bruk hørselvern. Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

Bruk støttehåndtaket som følger med maskinen. Tap av kontroll kan føre til skader.

Maskinen må holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger eller maskinens egen nettkabel. Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalldeler i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

Trekk støpselet ut av stikkontakten før alle former for innstilling, montering, vedlikehold og rengjøring.

Arbeid bare med riktig montert støttehåndtak.

Hold alltid maskinen med begge hender i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

Bruk alltid vernebriller, arbeidshansker, støvmaske og vernesko når du arbeider med elektroverktøyet.

Kontroller at det **ikke finnes strøm-, vann- eller gassledninger** på stedet der du skal arbeide (for eksempel ved hjelp av en metalldetektor).

Bruk bare verktøy som er riktig montert. Kontroller at verktøyet er festet skikkelig ved å trekke i det. (Verktøyet skal kunne beveges noen centimeter i aksial retning.)

Ved arbeid over bakkenivå: Kontroller at området nedenfor er tomt.

Ikke ta på verktøyet eller deler i nærheten av verktøyet umiddelbart etter arbeidet, da det er svært varmt og kan forårsake brannskader på huden.

Tilkoblingskabelen må alltid ledes bakover og bort fra maskinen.

Skift ut støttehåndtak som har skader eller sprekker. Ikke bruk maskiner med defekt støttehåndtak.

Verktøyet må sikres mot forskyving eller å dreies med (f.eks. ved å stramme med tvinger).

Redusert støvbelastning:

 Partikler som oppstår når maskinen er i bruk, kan inneholde stoffer som fremkaller kreft, allergier, luftveissykdommer, fødselsskader og andre reproduksjonsskader. Noen typiske slike stoffer er: Bly (i blyholdig maling), mineralstøv (murstein, betong o .lign.), tre-impregnering (kromat, trebeskyttelsesmidler), enkelte tresorter (som eik eller bøk), metall, asbest.
Risikoen avhenger av hvor lenge brukeren eller andre personer i nærheten utsettes for belastningen.
Slike partikler må ikke trenge inn i kroppen.
For å redusere belastningen av disse stoffene: Sørg for god utluftning av arbeidsplassen og bruk egnet vernerutstyr, som f.eks. støvmaske med filter for mikroskopiske partikler.

Følg de rutinene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted (f.eks. arbeidsvernbestemmelser, deponering).

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk kun tilbehør som er egnet for spesielt arbeid. Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsug.

Minimer støvbelastningen ved å:
- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsug og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsing virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

5. Oversikt

Se side 2.

1 Støttehåndtak *
2 Vingeskrue (for innstilling av dybdeanslaget) *
3 Anslag for boredybde *
4 Strammekule *
5 Bøylehåndtak (ekstra håndtak) *
6 Beskyttelseshette mot støv
7 Verktøylås
8 Innstillingsknapp
9 Metabo VibraTech (MVT): integrert dempesystem
10 Låsespake (for å løsne permanent innkopling) *
11 Bryterknapp
12 Håndtak
13 Reguleringshjul
14 Visning av overbelastning og service
15 Visning av driftstyper

*modellavhengig

6. Før bruk

Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømnettets spesifikasjoner.

Sett alltid inn en jordfeilbryter (RCD) med maks. utløserstrøm på 30 mA.

Bruk kun skjøteledning med minimumstverrsnitt på 1,5 mm^2. Skjøteledningen må være egnet for ytelsen til maskinen (se tekniske data). Ved bruk av kabelrull må kabelen alltid rulles helt ut.

6.1 Montering av bøyle- og støttehåndtaket

Av sikkerhetsmessige hensyn må du alltid bruke bøylehåndtaket (5) eller støttehåndtaket (1) som følger med.

MHE 5:

Åpne klemringen ved å vri strammekulen (4) mot venstre. Bøylehåndtaket (5) kan stilles i ønsket posisjon og ønsket vinkel. Trekk til spennknappen.

KHE 5-40:

Løsne klemringen ved å vri støttehåndtaket mot (1) venstre. Støttehåndtaket kan festes i ønsket vinkel. Trekk støttehåndtaket godt til.

7. Bruk

7.1 Innstilling av dybdeanslaget
(kun ved KHE 5-40)

Løsne vingeskruen (2). Still inn dybdeanslaget på ønsket boredybde (3). Skru til vingeskruen (2) igjen.

7.2 Montere, ta ut verktøy

Rengjør verktøyinnstikkenden før innsettingen og smør med vedlagt spesialfett (som tilbehør: Best.nr. 6.31800)! Sett bare inn SDS-max-verktøy!

Beskyttelseshetten mot støv (6) forhindrer inntrengning av borestøv under drift. Ved innsetting av verktøyet må du se til at beskyttelseshetten (6) ikke skades.

Montere verktøy:

Når verktøyet settes inn må verktøyslåsen (7) holdes i fremste posisjon. Drei verktøyet og stikk det inn til det går i inngrep. Verktøyet låses.

Kontroller at verktøyet er festet skikkelig ved å trekke i det. (Verktøyet skal kunne beveges noen centimeter i aksial retning.)

Ta ut verktøyet:

Trekk verktøylåsen (7) bakover (a) i pilens retning og ta ut verktøyet (b). Se side 3.

7.3 Stille inn driftstype og meiselposisjon

Unngå skiftebevegelser på maskinen med fastspent meisel.

KHE 5-40:

Innstillingsknappen (8) skal bare brukes når motoren står stille.

Innstillingsknappen (8) skal kun skyves i pilens retning.

Ved å dreie på innstillingsknappen (8) kan du velge ønsket driftsmodus.

Hammerboring

Meisling

<u>Stille inn posisjon til meisel:</u> Meiselen kan låses i forskjellige posisjoner.

- Sett inn meiselen.
- Innstillingsknappen (8) dreies i mellomposisjon (mellom posisjon og posisjon).
- Drei meiselen til den er i ønsket posisjon.
- Drei innstillingsknappen (8) til posisjonen .
- Drei på meiselen til den går i inngrep.

Når meiselen er satt inn, skal maskinen utelukkende brukes til meisling .

MHE 5:

Innstillingsknappen (8) må kun betjenes når motoren står stille.

Meisling

Posisjon for å dreie meiselen i ønsket posisjon. Meiselen kan låses i forskjellige posisjoner.

- Sett inn meiselen.
- Drei innstillingsknappen (8) til posisjonen .
- Drei meiselen til den er i ønsket posisjon.
- Drei innstillingsknappen (8) til posisjonen .
- Drei på meiselen til den går i inngrep.

Når meiselen er satt inn, skal maskinen utelukkende brukes til meisling .

7.4 Start og stopp

KHE 5-40:

For å slå på maskinen trykkes (11) bryteren. For å slå av slippes (11) bryteren.

MHE 5:

For å slå på maskinen trykkes (11) bryteren: Bryteren (11) låses (permanent u\innkopling).

Under vedvarende drift fortsetter maskinen å gå selv om den blir revet ut av hendene dine. Hold derfor alltid maskinen med begge hender i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

For å slå av trykkes låsespaken (10) oppover og bryteren (11) slippes.

7.5 Stille inn slagstyrke

Ved å dreie på reguleringshjulet (13) kan du endre slagstyrke (og turtall). Fra posisjon A til F økes slagstyrken og driftstype visningen (15) blinker. I posisjon G gir verktøyet maksimal slagstyrke, driftstype visningen (15) lyser konstant i denne posisjonen.

Bruksområde	Reguleringshjul
Gipsarbeid / lette byggstoffer	A - B
Teglstein / løsning av fliser	C - D
Bore / meisle i betong	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Gir arbeid med redusert vibrasjon som skåner leddene.

Trykk verken for lett eller for sterkt på håndtaket bak på maskinen. I posisjonen i midten (9) reduseres vibrasjonen mest effektivt.

8. Rengjøring, vedlikehold

Derfor skal maskinen regelmessig støvsuges eller blåses godt ut med tørr luft gjennom alle luftåpningene. Før dette gjøres skal strømmen kuttes til maskinene. Bruk vernebrille og støvmaske.

En skadet beskyttelseshette (6) må skiftes ut øyeblikkelig.

For å skifte beskyttelseshetten (6) skyves verktøylåsen (7) bakover. Beskyttelseshetten gripes tak i og trekkes kraftig av på skrått fremover.

Den nye beskyttelseshetten settes skrå på spindelen og trykkes kraftig på.

9. Utbedring av feil

Visning av overbelastning og service (14):
Dersom visningen for overbelastning og service (14) blinker, er kullbørstene nesten fullstendig oppbrukt (gjenværende tid ca. 8 timer). Maskinen stopper automatisk når kullbørstene er slitt helt ned. La kundeservice bytte ut kullbørstene

Ved en ca. 30 %-overbelastning lyser visningen for overbelastning og service (14). Maskinen må ikke brukes konstant ved denne belastningen.

10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. Reparasjon

Elektriske maskiner skal kun repareres av elektrofagfolk!

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra www.metabo.com.

12. Miljøvern

Følg nasjonale forskrifter for miljøvennlig kassering og resirkulering av gamle maskiner, emballasjer og tilbehør.

Gjelder kun land i EU: Elektroverktøy skal ikke kastes i husholdningsavfallet! Iht. EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter (EE-avfall) og iverksettelse iht. nasjonal rett må kassert elektroverktøy samles atskilt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.
Med forbehold om endringer grunnet tekniske forbedringer.

P_1 = Nominelt effektopptak
P_2 = Utgangeffekt
T = Dreiemoment
n_1 = Hastighet
D_1 = Maks. bordiameter i betong med hammerbor
D_2 = Maks. bordiameter i betong med hammerborkroner
D_3 = Maks. bordiameter i betong med fresekroner

s_{maks} = Maksimalt slagtall
W = Enkeltslagenergi
S = Slageffekt
C = Antall meiselposisjoner
m = Vekt uten ledning
Måleverdier iht. EN 60745.

⧈ Maskin med beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

Angitte tekniske data kan variere (i henhold til de til enhver tid gjeldende normer).

Utslippsverdier
Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen til elektroverktøyet og å sammenlikne ulike elektroverktøy. Avhengig av bruksbetingelsene, tilstanden til maskinen og verktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning i vurderingen. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Total verdi svingning (vektorsum tre retninger) formidlet tilsvarende EN 60745:
$a_{h, HD}$ = Svingningsemisjonsverdi (hammerboring i betong)
$a_{h, Cheq}$ = Svingningsemisjonsverdi (meisling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:
L_{pA} = Lydtrykknivå
L_{WA} = Lydeffektnivå
K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhet
Måleverdier iht. EN 60745.
$L_{WA(M)}$ = målt lydeffektnivå i henhold til 2000/14/EF
$L_{WA(G)}$ = garantert lydeffektnivå i henhold til 2000/14/EF

L_{WA} 100 dB

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).

Bruk hørselsvern!

Original brugsanvisning

1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar: Disse akku-bore- og mejselhamre, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se side 3.

MHE 5: 2000/14/EF: Procedure for overensstemmelsesvurdering jf. bilag VI. (Kontrolorgan: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Identification No 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Tiltænkt formål

KHE 5-40 er med det passende tilbehør velegnet til hammerboring og mejsling i beton, mursten, sten og lignende materialer.

MHE 5 er med det passende tilbehør velegnet til mejsling i beton, mursten, sten og lignende materialer.

For skader på grund af anvendelse til andre formål end de tiltænkte er brugeren alene ansvarlig.

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger

Vær opmærksom på de tekststeder i brugsanvisningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed.

ADVARSEL – Læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.

Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

ADVARSEL – Læs alle sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne. *I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, alvorlige personskader, og der kan opstå brandfare.*

Alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger bør opbevares for senere brug! *Det benyttede begreb "el-værktøj" refererer til netdrevne maskiner (med tilslutningskabel) og batteridrevne maskiner (uden tilslutningskabel).*

3.1 Arbejdspladssikkerhed

a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og godt belyst.** *Uorden og uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.*

b) **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** *El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.*

c) **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** *Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.*

3.2 Elektrisk sikkerhed

a) **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** *Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.*

b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** *Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.*

c) **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** *Indtrængning af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.*

d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** *Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.*

e) **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er godkendt til udendørs brug.** *Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.*

f) **Hvis det ikke kan undgås at benytte elværktøjet i fugtige omgivelser, skal der anvendes en fejlstrømsafbryder.** *Brug af fejlstrømsafbryder nedsætter risikoen for elektrisk stød.*

3.3 Personlig sikkerhed

a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge el-værktøjet, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer.** *Få sekunders uopmærksomhed ved brug af elværktøjet kan føre til alvorlige personskader.*

b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** *Brug af beskyttelsesudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.*

c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér altid, at el-værktøjet er slukket, før stikket sættes i og/eller akkuen tilsluttes, og før el-værktøjet tages op eller bæres.** *Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at maskinen ikke er tændt, når den sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.*

d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgle, inden el-værktøjet tændes.** *Hvis et stykke værktøj*

eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

e) **Undgå unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** *Det er derved nemmere at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.*

f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** *Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.*

g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** *Brug af støvudsugning nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.*

3.4 Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** *Med den rigtige maskine arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.*

b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** *En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.*

c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges væk.** *Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.*

d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** *El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.*

e) **El-værktøj bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** *Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.*

f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** *Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.*

g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** *I tilfælde af anvendelse af værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.*

3.5 Service

a) **Sørg for, at el-værktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** *Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.*

4. Særlige sikkerhedsanvisninger

Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

Brug de ekstra greb, som følger med maskinen. Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller maskinens eget kabel. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

Træk stikket ud af stikdåsen, før maskinen indstilles, omstilles, vedligeholdes eller rengøres.

Der må kun arbejdes det ekstra greb, som skal være sat korrekt på.

Hold altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt, og arbejd koncentreret.

Brug altid beskyttelsesbriller, arbejdshandsker, støvmaske og kraftige sko under arbejdet med el-værktøjet!

Kontroller, at der **ikke er strøm-, vand- eller gasledninger** på det sted, som skal bearbejdes (f.eks. ved hjælp af en metaldetektor).

Der må kun arbejdes med korrekt isat værktøj. Træk i værktøjet for at kontrollere, om det sidder korrekt. (Værktøjet skal kunne bevæges et par centimeter i aksial retning.)

Hvis der arbejdes over jorden, skal det kontrolleres, at det underliggende område er frit.

Rør ikke ved indsatsværktøjet eller dele i nærheden af indsatsværktøjet umiddelbart efter arbejdet, da disse kan være meget varme og forårsage hudforbrændinger.

Før altid tilslutningsledningen bagom maskinen.

Hvis et ekstra greb er beskadiget eller revnet, skal det udskiftes. Maskinen må ikke anvendes med et defekt ekstra greb.

Arbejdsemnet skal sikres mod at glide og rotere (f.eks. ved hjælp af fastspænding med skruetvinger).

Reducering af støvbelastning:

Partikler, der opstår, når man arbejder med denne maskine, kan indeholde stoffer, der kan forårsage kræft, allergiske reaktioner, luftvejssygdomme, fødselsdefekter eller anden reproduktiv skade. Nogle eksempler på disse stoffer er: bly (i blyholdig maling), mineralsk støv (fra mursten, betonblokke osv.), tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler), visse typer af træ (som ege- og bøgestøv), metaller, asbest.
Risikoen afhænger af, hvor længe brugeren eller personer, der befinder sig i nærheden, udsættes for

belastningen.
Partiklerne må ikke optages af kroppen.
Til reducering af belastningen med disse stoffer: Sørg for god ventilation af arbejdspladsen og brug egnet beskyttelsesudstyr som f.eks. åndedrætsmasker, der er i stand til at filtrere de mikroskopisk små partikler.

Overhold de gældende retningslinjer for materiel, personale, anvendelsestilfælde og -sted (f.eks. sundheds- og sikkerhedsregler, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således når færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:
- Ret ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv.
- Anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsning hvirvler støvet op.
- Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, bankning eller børstning.

5. Oversigt

Se side 2.

1 Ekstra greb *
2 Vingeskrue (til indstilling af boredybdeanslaget) *
3 Boredybdeanslag *
4 Spændeknop *
5 Bøjlegreb (ekstra greb) *
6 Støvbeskyttelseskappe
7 Værktøjslås
8 Betjeningsknap
9 Metabo VibraTech (MVT): integreret dæmpningssystem
10 Låsehåndtag (til løsning af den faste tilkobling)
11 Afbryder
12 Håndtag
13 Indstillingshjul
14 Overbelastnings- og serviceindikator
15 Modusindikator

* afhængig af udstyr

6. Ibrugtagning

Før du tager maskinen i brug, skal du kontrollere, at den på mærkepladen oplyste netspænding og frekvens er i overensstemmelse med den fra din strømforsyning.

Man skal altid forkoble en FI-afbryder (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA.

Brug kun forlængerkabler med et minimumstværsnit på 1,5 mm^2. Forlængerkablerne skal passe til maskinens optagne effekt (jf. Tekniske data). Hvis der anvendes en kabelrulle, skal kablet altid rulles helt ud.

6.1 Montering af bøjlegreb eller ekstra greb

Af sikkerhedsmæssige årsager skal det medleverede bøjlegreb (5) eller ekstra greb (1) altid anvendes.

MHE 5:

Løsn klemringen ved at dreje spændeknoppen (4) mod venstre. Bøjlegrebet (5) kan anbringes i den ønskede position og vinkel. Spænd spændeknoppen kraftigt til.

KHE 5-40:

Løsn klemringen ved at dreje det ekstra greb (1) mod venstre. Det ekstra greb kan anbringes i den ønskede vinkel. Stram det ekstra greb godt til.

7. Anvendelse

7.1 Indstilling af dybdestop
(kun ved KHE 5-40)

Løsn vingeskruen (2). Indstil boredybdeanslaget (3) til den ønskede boredybde. Spænd vingeskruen (2) igen.

7.2 Isætning og aftagning af værktøj

Rens værktøjets indstiksende, før det sættes i, og smør det med den medfølgende specialfedt (som tilbehør: bestill.nr. 6.31800)! Der må kun anvendes SDS-max værktøj!

Støvbeskyttelseskappen (6) forhindrer, at borestøv trænger ind under drift. Vær ved isætning af værktøjet opmærksom på, at støvbeskyttelseskappen (6) ikke beskadiges.

Isætning af værktøj:

Ved indsættelse af værktøjet skal man holde værktøjslåsen (7) i den forreste indstilling. Drej værktøjet, og stik det ind, indtil det går i hak. Værktøjet låses.

Træk i værktøjet for at kontrollere, om det sidder korrekt. (Værktøjet skal kunne bevæges et par centimeter i aksial retning.)

Fjernelse af værktøj:

Træk værktøjslåsen (7) bagud i pilens retning (a), og tag værktøjet af (b). Se side 3.

7.3 Indstilling af modus og mejslens position

Undgå løftebevægelser med maskinen, når mejslen er sat i.

KHE 5-40:

Drej kun betjeningsknappen (8), når motoren er står stille.

Drej betjeningsknappen (8) kun i pilens retning.

Ved at dreje på betjeningsknappen (8) kan den ønskede modus indstilles.

Hammerboring

Mejsling

<u>Indstilling af mejslens position:</u> Mejslen kan fastlåses i forskellige positioner.

- Sæt mejslen i.
- Drej betjeningsknappen (8) til midterstillingen (mellem stilling og stilling).
- Drej mejslen, indtil den er i den ønskede position.
- Drej betjeningsknappen (8) hen på .
- Drej mejslen, så den går i hak.

Når mejslen anvendes, må maskinen kun drives i modusen mejsling .

MHE 5:

Drej kun betjeningsknappen (8), når motoren er står stille.

Mejsling

Stilling for at kunne dreje mejslen til den ønskede position.

Mejslen kan fastlåses i forskellige positioner.

- Sæt mejslen i.
- Drej betjeningsknappen (8) hen på .
- Drej mejslen, indtil den er i den ønskede position.
- Drej betjeningsknappen (8) hen på .
- Drej mejslen, så den går i hak.

Når mejslen anvendes, må maskinen kun drives i modusen mejsling .

7.4 Til-/frakobling

KHE 5-40:

For at <u>tænde</u> maskinen, skal afbryderen (11) trykkes. For at <u>slukke</u> maskinen, skal afbryderen (11) slippes.

MHE 5:

For at <u>tænde</u> maskinen, skal afbryderen (11) trykkes: afbryderen (11) går i hak (fast tilkobling)

Ved fast tilkobling kører maskinen også videre, hvis den rives ud af hånden. Hold derfor altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt og arbejd koncentreret.

For at <u>slukke</u>, skal låsehåndtaget (10) trykkes opad og afbryderen (11) slippes.

7.5 Indstilling af slagstyrke

Ved at dreje indstillingshjulet (13) kan slagstyrken (og hastigheden) ændres. Fra stilling A til F øges slagstyrken trinvist og modusindikatoren (15) blinker. I stilling G leverer værktøjet den maksimale slagstyrke, modusindikatoren (15) lyser konstant i denne stilling.

Anvendelsesområde	Indstillingshjul
Puds-/letvægtsmaterialer	A - B
Teglsten/løsning af fliser	C - D
Boring/mejsling i beton	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Reducerer vibrationer og skåner dermed leddene.

Tryk maskinen hverken for let eller for hårdt ind med det bagerste greb. Vibrationerne reduceres især i den midterste position (9).

8. Rengøring, vedligeholdelse

Støvsug el-værktøjet regelmæssigt, ofte og grundigt gennem alle ventilationsåbninger eller blæs dem ud med tør luft. Afbryd el-værktøjet forinden fra energiforsyningen og brug herved beskyttelsesbriller og støvmaske.

En beskadiget støvbeskyttelseskappe (6) skal omgående udskiftes.

For at udskifte støvbeskyttelseshætten (6) skal værktøjslåsen (7) skubbes bagud. Hold fast i støvbeskyttelseskappen og træk den kraftigt opad af. Sæt den nye støvbeskyttelseskappe på skrå på spindlen og tryk den kraftigt på.

9. Afhjælpning af fejl

Overbelastnings- og serviceindikator (14): Hvis overbelastnings- og serviceindikatoren (14) blinker, er motorkullene næsten helt nedslidt (kan bruges i ca. 8 timer endnu). Når motorkullene er fuldstændig nedslidte, kobler maskinen automatisk fra. Lad motorkullene udskifte af en kundeservice.

Ved en overbelastning på ca. 30% lyser overbelastnings- og serviceindikatoren (14). El-værktøjet må ikke kontinuerligt bruges ved denne belastning.

10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo-tilbehør.

Brug kun tilbehør, der opfylder de krav og specifikationer, som er angivet i denne brugsanvisning.

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i kataloget.

11. Reparation

Reparationer på el-værktøj må kun foretages af faguddannede elektrikere!

Henvend dig til din Metabo-forhandler, når du skal have repareret dit Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

12. Miljøbeskyttelse

Overhold de nationale regler om miljøvenlig bortskaffelse og genbrug af udtjente maskiner, emballage og tilbehør.

Kun for EF-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og afleveres miljørigtigt til genbrug.

13. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.
Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

P_1 = nominel optagen effekt
P_2 = afgiven effekt
T = drejningsmoment
n_1 = tomgangshastighed
D_1 = maks. borediameter i beton med hammerbor
D_2 = maks. borediameter i beton med hammerborekroner
D_3 = maks. borediameter i beton med fræsekroner
s_{max} = maks. slagtal
W = enkeltslagenergi
S = slageffekt
C = antal mejselpositioner
m = vægt uden netkabel

Måleværdier beregnet iht. EN 60745.

▫ Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de pågældende gyldige standarder).

Emissionsværdier

Disse værdier gør det muligt at bestemme el-værktøjets emissioner og sammenligne forskellige el-værktøjer med hinanden. Alt efter el-værktøjets eller indsatsværktøjernes anvendelsesbetingelser og tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere. Tag også højde for arbejdspauser og perioder med lav belastning. Træf de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger for brugeren, f.eks. organisatoriske foranstaltninger, på baggrund af de anslåede værdier.

Samlet vibration (vektorsum af 3 retninger) beregnet iht. EN 60745:

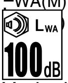
$a_{h, HD}$ = vibrationsemission (hammerboring i beton)
$a_{h, Cheq}$ = vibrationsemission (mejsling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lydniveauer:

L_{pA} = lydtryksniveau
L_{WA} = lydeffektniveau
K_{pA}, K_{WA} = usikkerhed

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = målt lydtryksniveau iht. 2000/14/EF



= garanteret lydtryksniveau iht. 2000/14/EF

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).

Brug høreværn!

Oryginalna instrukcja obsługi

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że młotowiertarki i młoty kujące oznaczone typem i numerem seryjnym *1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz strona 3.

MHE 5: 2000/14/WE: procedura oceny zgodności w oparciu o załącznik VI. (Jednostka notyfikowana: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (nr identyfikacyjny 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Niemcy).

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie KHE 5-40 z odpowiednim wyposażeniem nadaje się do wiercenia udarowego i skuwania betonu, cegły, kamienia i podobnych materiałów.

Urządzenie MHE 5 z odpowiednim wyposażeniem nadaje się do skuwania betonu, cegły, kamienia i podobnych materiałów.

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dołączonych zasad bezpieczeństwa.

3. Ogólne zasady bezpieczeństwa

Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony elektronarzędzia należy zwracać szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!

OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania elektronarzędzi

OSTRZEŻENIE – Należy przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcje. *Nieprzestrzeganie następujących zaleceń bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.*

Wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość! *Użyte w zaleceniach bezpieczeństwa pojęcie „elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych z sieci (z kablem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych z akumulatorów (bez kabla zasilającego).*

3.1 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** *Nieporządek i brak oświetlenia miejsc pracy mogą doprowadzić do wypadków.*

b) **Z użyciem elektronarzędzi nie należy pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** *Elektronarzędzia wywołują iskry, które mogą podpalić ten pył lub pary.*

c) **Podczas użytkowania elektronarzędzi dzieci i inne osoby muszą znajdować się z dala od miejsca pracy.** *Przy odwróceniu uwagi można stracić kontrolę nad narzędziem.*

3.2 Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno stosować żadnych wtyczek przejściowych wraz z uziemionym elektronarzędziem.** *Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.*

b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** *Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, gdy ciało jest uziemione.*

c) **Elektronarzędzie należy zawsze zabezpieczać przed deszczem i wilgocią.** *Wniknięcie wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.*

d) **Nigdy nie należy używać kabla do innych celów. Nigdy nie używać kabla do noszenia urządzenia za kabel, zawieszania lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Kabel należy trzymać z daleka od wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** *Uszkodzone lub poplątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.*

e) **W przypadku pracy pod gołym niebem z użyciem elektronarzędzia należy stosować wyłącznie kable przedłużające, które nadają się do używania na zewnątrz.** *Użycie dopuszczonego do używania na zewnątrz kabla przedłużającego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.*

f) **Jeśli nie można uniknąć pracy w otoczeniu wilgotnym z użyciem elektronarzędzia, należy stosować różnicowy wyłącznik ochronny.** *Zastosowanie różnicowego wyłącznika ochronnego zmniejsza ryzyko porażenia elektrycznego.*

3.3 Bezpieczeństwo osób

a) **Należy być uważnym, zważać na to co się robi i pracę elektronarzędziem rozpoczynać z rozsądkiem. Elektronarzędzi nie należy używać w przypadku zmęczenia lub bycia pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** *Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzi może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.*

b) **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** *Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego takiego, jak maska przeciwpyłowa, nieślizgające się buty robocze, hełm ochronny; lub ochrona słuchu, w zależności od rodzaju i użycia elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.*

c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do prądu oraz/lub akumulatora, przed wzięciem go w rękę lub noszeniem**

należy upewnić się, że jest ono wyłączone. *Trzymanie palca na włączniku przy przenoszeniu elektronarzędzia lub podłączanie do prądu włączonego elektronarzędzia może prowadzić do wypadków.*

d) **Zanim elektronarzędzie zostanie włączone należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** *Narzędzie lub klucz, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.*

e) **Należy unikać przyjmowania nienormalnej pozycji ciała. Należy dbać o bezpieczną pozycję pracy i zawsze utrzymywać równowagę.** *Przez to możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.*

f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania lub biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** *Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać ujęte przez poruszające się części.*

g) **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub podchwytujących należy upewnić się, czy są one podłączone i będą prawidłowo używane.** *Stosowanie odsysania pyłu może zmniejszyć zagrożenia spowodowane pyłem.*

3.4 Staranne obchodzenie się oraz użycie elektronarzędzi

a) **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które jest do tego przewidziane.** *Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie sprawności.*

b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** *Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.*

c) **Przed przystąpieniem do zmiany ustawień urządzenia, wymiany akcesoriów lub przed odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda wtykowego oraz/lub usunąć akumulator.** *Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.*

d) **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie należy dawać urządzenia do użytku osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych instrukcji.** *Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.*

e) **Elektronarzędzia należy starannie konserwować. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone, co mogłoby powodować nieprawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Uszkodzone części przed użyciem urządzenia należy oddać do naprawy.** *Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.*

f) **Narzędzia tnące należy utrzymywać ostre i czyste.** *Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi zablokowują się rzadziej i łatwiej się je prowadzi.*

g) **Elektronarzędzia, akcesoria, narzędzia mocowane itp. należy używać zgodnie z niniejszymi instrukcjami. Uwzględnić należy przy tym warunki pracy i czynność do wykonania.** *Użycie elektronarzędzi do innych niż przewidziane prace może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.*

3.5 Serwis

a) **Naprawę elektronarzędzi należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu fachowcowi i tylko z użyciem oryginalnych części zamiennych.** *Gwarantuje to, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.*

4. Specjalne zasady bezpieczeństwa

Nosić ochronniki słuchu. Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

Używać dodatkowych uchwytów dostarczonych wraz z urządzeniem. Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

W przypadku wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie robocze może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać wyłącznie za zaizolowane, gumowe powierzchnie. Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

Przed przystąpieniem do regulacji ustawień, przezbrajania, konserwacji lub czyszczenia wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Pracę należy wykonywać wyłącznie przy użyciu prawidłowo zamocowanego uchwytu dodatkowego.

Urządzenie należy zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego uchwyty, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

Przy wykonywaniu pracy za pomocą elektronarzędzia zawsze należy nosić okulary ochronne, rękawice robocze, maskę przeciwpyłową oraz obuwie robocze!

Sprawdzić, czy w miejscu wykonywanych prac nie znajdują się **żadne przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą wykrywacza metali).

Podczas pracy narzędzie robocze musi być zawsze prawidłowo zamocowane. Sprawdzić prawidłowość zamocowania narzędzia poprzez jego pociągnięcie. (Narzędzie robocze musi się poruszać kilka centymetrów w kierunku osiowym.)

Przy wykonywaniu prac ponad poziomem podłogi należy sprawdzić, czy strefa poniżej jest wolna.

Bezpośrednio po zakończeniu pracy nie dotykać narzędzia roboczego ani elementów znajdujących się w pobliżu, ponieważ mogą one być bardzo gorące i spowodować oparzenia.

Przewód zasilający należy zawsze prowadzić za urządzeniem.

Uszkodzony lub pęknięty uchwyt dodatkowy należy wymienić. Nie wolno używać urządzenia z uszkodzonym uchwytem dodatkowym.

Zabezpieczyć obrabiany element przed przesunięciem lub obróceniem (na przykład poprzez zamocowanie w ściskach stolarskich).

Redukcja zapylenia:

⚠ Cząstki uwalniające się podczas używania urządzenia mogą zawierać substancje wywołujące raka, reakcje alergiczne, schorzenia dróg oddechowych i wady wrodzone lub zaburzać zdolność rozrodczą. Wśród tych substancji można wymienić ołów (farby zawierające ołów), pył mineralny (z kamienia, betonu itp.), domieszki stosowane podczas obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna), niektóre gatunki drewna (jak pył z obróbki dębu lub buka), metale, azbest.
Poziom ryzyka zależy od tego, przez jak długi czas użytkownik lub znajdujące się w pobliżu osoby będą narażone na działanie pyłu.
Wyeliminować możliwość przedostania się cząstek pyłu do organizmu.
W celu zredukowania zagrożenia ze strony wymienionych substancji zapewnić dobrą wentylację w miejscu pracy i nosić odpowiednie środki ochrony, na przykład maski przeciwpyłowe, które są w stanie odfiltrować mikroskopijnie małe cząstki.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, personelu, rodzaju i miejsca zastosowania (np. przepisów o ochronie pracy, utylizacji).

Szkodliwe cząstki eliminować z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać odkładaniu się ich w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząsteczek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

Stosować odpowiednią instalację odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:
- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z urządzenia w stronę samego siebie ani innych osób znajdujących się w pobliżu czy też na osiadły pył
- Używać systemów odpylania i/lub oczyszczaczy powietrza
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy i czystość dzięki wyciągowi powietrza. Zamiatanie lub nadmuch powoduje wzbijanie pyłu.
- Odzież ochronną należy odkurzać lub prać. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

5. Elementy urządzenia

Patrz strona 2.

1 Uchwyt dodatkowy *
2 Śruba skrzydełkowa (do przestawiania ogranicznika głębokości wiercenia) *
3 Ogranicznik głębokości wiercenia *
4 Pokrętło mocujące *
5 Uchwyt pałąkowy (uchwyt dodatkowy) *
6 Osłona przeciwpyłowa
7 Blokada narzędzia
8 Pokrętło przełącznikowe
9 Metabo VibraTech (MVT): zintegrowany system tłumienia drgań
10 Dźwignia blokady (do wyłączania ciągłego tryby pracy) *
11 Przycisk włącznika
12 Uchwyt
13 Pokrętło nastawcze
14 Wskaźnik przeciążeniowo-serwisowy
15 Wskaźnik trybu pracy

* w zależności od wyposażenia

6. Uruchomienie

⚠ Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość sieci podane na tabliczce znamionowej są zgodne z parametrami zasilania sieciowego w miejscu pracy.

⚠ Na zasilaniu elektrycznym zainstalować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD) o maks. prądzie wyzwalającym 30 mA.

Używać wyłącznie przedłużaczy o minimalnym przekroju 1,5 mm^2. Przedłużacze muszą być dostosowane do poboru mocy urządzenia (por. dane techniczne). W przypadku używania przewodu nawijanego na bęben należy zawsze całkowicie rozwinąć przewód.

6.1 Montaż uchwytu pałąkowego lub uchwytu dodatkowego

⚠ Ze względów bezpieczeństwa zawsze należy używać dostarczonego w komplecie uchwytu pałąkowego (5) lub uchwytu dodatkowego (1).

MHE 5:

Odkręcić pierścień zaciskowy poprzez obracanie pokrętłem mocującym (4) w lewo. Uchwyt pałąkowy (5) można mocować w dowolnej pozycji i pod dowolnym kątem. Mocno dokręcić pokrętło mocujące.

KHE 5-40:

Odkręcić pierścień zaciskowy poprzez obracanie uchwytu dodatkowego (1) w lewo. Uchwyt dodatkowy można umieścić pod dowolnym kątem. Mocno dokręcić uchwyt dodatkowy.

7. Użytkowanie

7.1 Przestawianie ogranicznika głębokości wiercenia
(tylko w modelu KHE 5-40)

Odkręcić śrubę skrzydełkową (2). Ustawić ogranicznik (3) na żądaną głębokość wiercenia. Przykręcić śrubę skrzydełkową (2).

7.2 Mocowanie, usuwanie narzędzia roboczego

⚠ Przed umieszczeniem narzędzia oczyścić końcówkę chwytu i nasmarować dołączonym smarem specjalnym (akcesoria: nr kat. 6.31800)! Należy stosować wyłącznie narzędzia SDS-max!

⚠ Osłona przeciwpyłowa (6) zapobiega wnikaniu pyłu powstającego w trakcie wiercenia. Podczas umieszczania narzędzia roboczego należy uważać, aby nie uszkodzić osłony przeciwpyłowej (6).

Mocowanie narzędzia roboczego:

Umieszczając narzędzie przytrzymać blokadę narzędzia (7) w pozycji przedniej. Obracając narzędzie wsunąć do zatrzaśnięcia. Narzędzie zostaje zablokowane.

⚠ Sprawdzić prawidłowość zamocowania narzędzia poprzez jego pociągnięcie.

(Narzędzie robocze musi się poruszać kilka centymetrów w kierunku osiowym.)

Usuwanie narzędzia roboczego:
Przesunąć blokadę narzędzia (7) w kierunku zaznaczonym strzałką do tyłu (a) i wyjąć narzędzie (b). Patrz strona 3.

7.3 Ustawianie trybu pracy i pozycji dłuta

⚠ Należy unikać przesuwania dźwigni urządzenia przy zamocowanym dłucie.

KHE 5-40:

⚠ Pokrętło przełącznikowe (8) można przestawiać wyłącznie przy wyłączonym silniku.

⚠ Obracać pokrętło przełącznikowe (8) tylko w kierunku oznaczonym strzałką.

Poprzez obrócenie pokrętła przełącznikowego (8) można wybrać odpowiedni tryb pracy.

Wiercenie udarowe

Kucie

Ustawianie pozycji dłuta: dłuto można zablokować w różnych pozycjach.
- Włożyć dłuto.
- Obrócić pokrętło przełącznikowe (8) do pozycji pośredniej (między pozycją [wiercenie udarowe] a pozycją [kucie]).
- Obrócić dłuto, aby znalazło się w odpowiedniej pozycji.
- Obrócić pokrętło przełącznikowe (8) do pozycji [kucie].
- Obrócić dłuto aż do zatrzaśnięcia.

⚠ Gdy dłuto jest włożone, urządzenie należy używać wyłącznie do kucia [kucie].

MHE 5:

⚠ Pokrętło przełącznikowe (8) można przestawiać wyłącznie przy wyłączonym silniku.

Kucie

Pozycja umożliwiająca obracanie dłuta do wybranej pozycji.

Dłuto można zablokować w różnych pozycjach.
- Włożyć dłuto.
- Obrócić pokrętło przełącznikowe (8) do pozycji [N].
- Obrócić dłuto, aby znalazło się w odpowiedniej pozycji.
- Obrócić pokrętło przełącznikowe (8) do pozycji [kucie].
- Obrócić dłuto aż do zatrzaśnięcia.

⚠ Gdy dłuto jest włożone, urządzenie należy używać wyłącznie do kucia [kucie].

7.4 Włączanie i wyłączanie

KHE 5-40:
W celu włączenia urządzenia należy nacisnąć przycisk włącznika (11). W celu wyłączenia zwolnić przycisk włącznika (11).

MHE 5:
W celu włączenia urządzenia należy nacisnąć przycisk włącznika (11) - przycisk włącznika (11) zazębia się (tryb pracy ciągłej).

⚠ Przy włączeniu na ciągły tryb pracy urządzenie będzie pracować nadal, nawet jeżeli wypadnie z ręki. Z tego względu urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane uchwyty, przyjąć bezpieczną pozycję i pracować w skupieniu.

W celu wyłączenia wcisnąć dźwignię blokady (10) do góry i zwolnić przycisk włącznika (11).

7.5 Ustawianie siły udaru

Obracając pokrętło nastawcze (13) można zmieniać siłę udaru (i prędkość obrotową). Siła udaru może być zwiększana od pozycji A do F, przy czym pulsuje wskaźnik trybu pracy (15). W pozycji G urządzenie pracuje z maksymalną siłą udaru, wskaźnik trybu pracy (15) świeci się w tej pozycji światłem ciągłym.

Zastosowanie	Pokrętło nastawcze
Tynk / lekkie materiały budowlane	A - B
Cegły / skuwanie płytek	C - D
Wiercenie / kucie w betonie	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Umożliwia pracę ze zmniejszonym poziomem wibracji, a tym samym bez nadwyrężania nadgarstków.

Dociskać tylny uchwyt urządzenia niezbyt lekko i niezbyt mocno. W położeniu środkowym (9) wibracje są tłumione najskuteczniej.

8. Czyszczenie, konserwacja

Należy regularnie, często i dokładnie odsysać z elektronarzędzia zanieczyszczenia przez wszystkie otwory wentylacyjne lub przedmuchiwać suchym powietrzem. Wcześniej odłączyć elektronarzędzie od zasilania, a podczas czyszczenia nosić okulary ochronne i maskę przeciwpyłową.

⚠ Uszkodzoną osłonę przeciwpyłową (6) należy bezzwłocznie wymienić.

W celu wymiany osłony przeciwpyłowej (6) przesunąć blokadę narzędzia (7) do tyłu. Ująć osłonę przeciwpyłową i energicznie ściągnąć skośnie do przodu. Założyć nową osłonę przeciwpyłową skośnie na wrzeciono i mocno docisnąć.

9. Usuwanie usterek

Wskaźnik przeciążeniowo-serwisowy (14):
Pulsowanie wskaźnika przeciążeniowo-serwisowego (14) sygnalizuje prawie całkowite zużycie szczotek węglowych (pozostały czas pracy ok. 8 godzin). W przypadku całkowitego zużycia szczotek węglowych urządzenie wyłącza się samoczynnie. Należy wymienić szczotki węglowe w punkcie obsługi klienta.

W przypadku przeciążenia na poziomie ok. 30% zaświeca się wskaźnik przeciążeniowo-serwisowy (14). Nie użytkować urządzenia w trybie ciągłym przy takim przeciążeniu.

10. Akcesoria

Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Stosować wyłącznie akcesoria, które spełniają wymagania i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

Pełny zestaw akcesoriów można znaleźć na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

11. Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzi może wykonywać wyłącznie elektryk!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawiciela Metabo. Adresy są dostępne stronie www.metabo.com.

Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.

12. Ochrona środowiska

Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących usuwania i recyklingu zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów.

Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej implementacją w prawodawstwie krajowym zużyte elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i poddawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Prawo do zmian związanych z postępem technicznym zastrzeżone.

P_1 = nominalny pobór mocy
P_2 = moc oddawana
T = moment obrotowy
n_1 = prędkość obrotowa na biegu jałowym
D_1 = maks. średnica wiercenia w betonie wiertłami udarowymi
D_2 = maks. średnica wiercenia w betonie udarowymi koronkami wiertarskimi
D_3 = maks. średnica wiercenia w betonie koronkami frezującymi
s_{max} = maksymalna liczba udarów
W = energia pojedynczego udaru
S = moc udaru
C = liczba pozycji dłuta
m = ciężar bez przewodu zasilającego

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

⧈ Urządzenie w klasie ochronności II

~ Prąd przemienny

Zamieszczone dane techniczne podlegają tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywanej oceny uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

Łączna wartość wibracji (suma wektorowa dla trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 60745:

$a_{h, HD}$ = wartość emisji drgań (wiercenie udarowe w betonie)
$a_{h, Cheq}$ = wartość emisji drgań (dłutowanie)
$K_{h,HD/Cheq}$ = niepewność wyznaczenia (wibracje)

Typowe poziomy hałasu w ocenie akustycznej:
L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego
L_{WA} = poziom mocy akustycznej
K_{pA}, K_{WA} = niepewność wyznaczenia

Wartości pomiarów określone w oparciu o EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = poziom mocy akustycznej zmierzony stosownie do 2000/14/WE
$L_{WA(G)}$ = gwarantowany poziom mocy akustycznej stosownie do 2000/14/EG

L_{WA} 100 dB

Podczas pracy poziom hałasu może przekraczać wartość 80 dB(A).

Nosić ochronniki słuchu!

Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας

1. Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτά τα πιστολέτα για τρυπάνια και καλέμια, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε σελίδα 3.

MHE 5: 2000/14/ΕΚ Μέθοδος αξιολόγησης της πιστότητας σύμφωνα με το παράρτημα VI. (Υπηρεσία ελέγχου: SLG Εταιρεία Ελέγχου και Πιστοποίησης / Prüf- und Zertifizierungs GmbH (Indentification No 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Το KHE 5-40 είναι με τα αντίστοιχα εξαρτήματα κατάλληλο για κρουστικό τρύπημα και καλέμισμα σε μπετόν, τούβλα, πέτρα και παρόμοια υλικά.

Το MHE 5 είναι με τα αντίστοιχα εξαρτήματα κατάλληλο για καλέμισμα σε μπετόν, τούβλα, πέτρα και παρόμοια υλικά.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

3. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.

Παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. *Η μη τήρηση των παρακάτω των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση! *Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις ασφαλείας αναφέρεται στα ηλεκτρικά εργαλεία (με καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα) και στα ηλεκτρικά εργαλεία μπαταρίας (χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα).*

3.1 Ασφάλεια της θέσης εργασίας

α) **Διατηρείτε την περιοχή εργασίας καθαρή και καλά φωτισμένη.** *Η αταξία και οι μη φωτισμένες περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.*

β) **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** *Τα ηλεκτρικά εργαλεία μπορεί να δημιουργήσουν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.*

γ) **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε τα παιδιά κι άλλα τυχόν πρόσωπα μακριά από το χώρο που εργάζεσθε.** *Σε περίπτωση που άλλα άτομα αποσπάσουν την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργλείου.*

3.2 Ηλεκτρική ασφάλεια

α) **Το φις του καλωδίου του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην αντίστοιχη πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανένα τρόπο η μετασκευή του φις. Μη χρησιμοποιείτε κανένα φις προσαρμογής μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** *Τα άθικτα φις και οι ατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας*

β) **Αποφεύγετε την επαφή του σώματος σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες και ψυγεία.** *Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.*

γ) **Μην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βροχή ή στην υγρασία.** *Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλκετροπληξίας.*

δ) **Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή ν' αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, κοφτερές ακμές η κινούμενα εξαρτήματα.** *Τυχόν χαλασμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

ε) **Όταν εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε πάντοτε καλώδια επέκτασης (μπαλαντάζες) που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** *Η χρήση καλωδίων επέκτασης εγκριμένων για εργασία σε εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

ζ) **Όταν η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον δεν μπορεί να αποφευχθεί, χρησιμοποιείτε ένα μικροαυτόματο ασφαλείας.** *Η χρήση ενός μικροαυτόματου ασφαλείας μειώνει τον κίνδυνο μιας ηλεκτροπληξίας.*

3.3 Ασφάλεια προσώπων

α) **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/ προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην**

εργασία που κάνετε και να χειρίζεσθε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην κάνετε χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου όταν είστε κουρασμένος/ κουρασμένη ή όταν βρίσκεσθε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. *Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.*

β) **Χρησιμοποιείτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** *Η χρήση του προσωπικού εξοπλισμού προστασίας, όπως προσωπίδα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνη ή ωτασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμού.*

γ) **Αποφεύγετε την αθέλητη θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή στην μπαταρία, προτού το σηκώσετε ή το μεταφέρετε.** *Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάκτυλό σας στο διακόπτη ON/OFF ή όταν συνδέσετε ενεργοποιημένο (διακόπτης στο ON) το εργαλείο στην παροχή ρεύματος, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.*

δ) **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία, πριν τα θέσετε σε λειτουργία, τυχόν εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά.** *Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται στο περιστρεφόμενο εξάρτημα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.*

ε) **Αποφεύγετε μια αφύσικη στάση του σώματος. Φροντίζετε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** *Αυτό σας επιτρέπει τον καλύτερο έλεγχο το ηλεκτρικού εργαλείου σε περιπτώσεις απροσδόκητων καταστάσεων.*

ζ) **Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία εργασίας. Μη φοράτε φαρδιά ενδύματα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ενδύματα σας και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα και μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.

η) **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε εάν οι διατάξεις αυτές είναι συνδεμένες καθώς και εάν χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας διάταξης αναρρόφησης της σκόνης μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο που προέρχεται από τη σκόνη.

3.4 Προσεκτική μεταχείριση και χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων

α) **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία σας το αντίστοιχο ηλεκτρικό εργαλείο.** *Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεσθε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.*

β) **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο του οποίου ο διακόπτης ON/OFF είναι χαλασμένος.** *Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.*

γ) **Τραβήξτε το ρευματολήπτη από την πρίζα του ρεύματος και/ή αφαιρέστε την μπαταρία, προτού πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, αλλάξετε εξαρτήματα ή εναποθέσετε το εργαλείο.** *Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο, να τεθεί το εργαλείο αθέλητα σε λειτουργία.*

δ) **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία, που δε χρησιμοποιείτε, μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε άτομα, που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης, να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο.** *Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα άτομα.*

ε) **Φροντίζετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με προσοχή. Ελέγξτε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δε μαγκώνουν, εάν υπάρχουν σπασμένα εξαρτήματα ή έχουν υποστεί τέτοια ζημιά, ώστε να τίθεται σε κίνδυνο η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Αναθέστε την επισκευή των χαλασμένων εξαρτημάτων του ηλεκτρικού εργαλείου, πριν το χρησιμοποιήσετε πάλι.** *Η ανεπαρκής συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.*

ζ) **Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία κοφτερά και καθαρά.** *Τα κοπτικά εργαλεία που συντηρούνται με προσοχή μπορούν να οδηγηθούν εύκολα και να ελεγχθούν καλύτερα.*

η) **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις υποδείξεις. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την υπό εκτέλεση εργασία.** *Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για άλλες εκτός από τις προβλεπόμενες εργασίες μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.*

3.5 Σέρβις

α) **Αναθέτετε την επισκευή του ηλεκτρικού σας εργαλείου μόνο σε άριστα ειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** *Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.*

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες χειρολαβές που συνοδεύουν το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς ή το δικό

του ηλεκτρικό καλώδιο, κρατάτε το εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξοπλισμού, συντήρηση ή καθαρισμό τραβήξτε το φις από την πρίζα.

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένη την πρόσθετη χειρολαβή.

Κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

Κατά την εργασία με το ηλεκτρικό σας εργαλείο να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά, γάντια εργασίας, μάσκα προστασίας από τη σκόνη και σταθερά παπούτσια!

Βεβαιωθείτε, ότι στη θέση που πρόκειται να εργαστείτε, δεν βρίσκονται **καλώδια ρεύματος, σωλήνες νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μετάλλων).

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένο εξάρτημα στο εργαλείο. Ελέγξτε τη σωστή προσαρμογή, τραβώντας το εξάρτημα. (Είναι απαραίτητο, να μπορεί το εξάρτημα να μετακινείται μερικά εκατοστά στην αξονική κατεύθυνση.)

Σε περίπτωση εργασίας πάνω από το επίπεδο του εδάφους: Βεβαιωθείτε, ότι η περιοχή από κάτω είναι ελεύθερη.

Μην ακουμπήσετε αμέσως μετά την εργασία το εξάρτημα εργασίας ή μέρη του εργαλείου κοντά στην περιοχή του εξαρτήματος εργασίας, επειδή αυτά μπορεί να είναι εξαιρετικά καυτά και να προκαλέσουν εγκαύματα του δέρματος.

Οδηγείτε το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα πάντοτε πίσω από το εργαλείο.

Μια χαλασμένη ή ραγισμένη πρόσθετη λαβή πρέπει να αντικατασταθεί. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με ελαττωματική χειρολαβή.

Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι έτσι, ώστε να μην μπορεί να γλιστρήσει ή να περιστραφεί, (π.χ. με τη βοήθεια σφιγκτήρων).

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:

⚠ Σωματίδια, τα οποία δημιουργούνται κατά την εργασία με το παρόν εργαλείο, ενδέχεται να περιέχουν ουσίες, οι οποίες μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Ορισμένα παραδείγματα αυτών των ουσιών είναι τα εξής: Μόλυβδος (σε μολυβδούχα επιχρίσματα), ορυκτή σκόνη (από δομικούς λίθους, σκυρόδεμα και τα παρόμοια), πρόσθετες ουσίες για την επεξεργασία ξυλείας (χρωμικό, μέσα προστασίας ξυλείας), ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμίαντος.
Ο κίνδυνος εξαρτάται από τη διάρκεια, στην οποία ο χρήστης ή άτομα που βρίσκονται κοντά εκτίθενται στην επιβάρυνση.
Αυτά τα σωματίδια δεν πρέπει να εισχωρήσουν στο σώμα.
Για να μειωθεί η επιβάρυνση από αυτές τις ουσίες: Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας και φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας όπως μάσκες προστασίας της αναπνοής, οι οποίες μπορούν να φιλτράρουν μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφύγετε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο για ειδικές εργασίες πρόσθετο εξοπλισμό. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:
- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απαερίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αερίζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφυσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

5. Επισκόπηση

Βλέπε στη σελίδα 2.

1 Πρόσθετη χειρολαβή *
2 Βίδα τύπου πεταλούδας (για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους τρυπήματος) *
3 Οδηγός βάθους τρυπήματος *
4 Λαβή σύσφιγξης *
5 Κλειστή τοξωτή χειρολαβή (Πρόσθετη χειρολαβή)*
6 Καπάκι προστασίας κατά της σκόνης
7 Κλείδωμα του εξαρτήματος
8 Κουμπί ενεργοποίησης
9 Metabo VibraTech (MVT): Ενσωματωμένο σύστημα απόσβεσης κραδασμών
10 Σκανδάλη ασφάλισης (για απενεργοποίηση της συνεχούς λειτουργίας) *
11 Πληκτροδιακόπτης
12 Χειρολαβή
13 Τροχίσκος ρύθμισης
14 Ένδειξη υπερφόρτισης και σέρβις
15 Ένδειξη λειτουργίας

* ανάλογα του εξοπλισμού

6. Θέση σε λειτουργία

Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε αν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

Συνδέετε πάντα προηγουμένως ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες) με μια ελάχιστη διατομή 1,5 mm^2. Τα καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες) πρέπει να είναι κατάλληλα για την απορροφούμενη ισχύ του εργαλείου (βλέπε στα τεχνικά στοιχεία). Σε περίπτωση χρήσης ενός καρουλιού τύλιξης καλωδίου, ξετυλίγετε το καλώδιο πάντοτε πλήρως.

6.1 Συναρμολόγηση της κλειστής και πρόσθετης χειρολαβής

Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε πάντοτε τη συνημμένη κλειστή χειρολαβή (5) ή την πρόσθετη χειρολαβή (1).

MHE 5:

Λύστε τον δακτύλιο σύσφιγξης, περιστρέφοντας αριστερά τη λαβή σύσφιγξης (4). Η κλειστή χειρολαβή (5) μπορεί να τοποθετηθεί στην επιθυμητή θέση και στην επιθυμητή γωνία. Σφίξτε δυνατά τη λαβή σύσφιξης.

KHE 5-40:

Λύστε τον δακτύλιο σύσφιγξης με αριστερή περιστροφή της πρόσθετης χειρολαβής (1). Η πρόσθετη χειρολαβή μπορεί να τοποθετηθεί στην επιθυμητή γωνία. Σφίξτε δυνατά την πρόσθετη χειρολαβή.

7. Χρήση

7.1 Ρύθμιση του οδηγού βάθους τρυπήματος

(μόνο στο KHE 5-40)

Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας (2). Ρυθμίστε τον οδηγό βάθους τρυπήματος (3) στο επιθυμητό βάθος τρυπήματος. Σφίξτε ξανά τη βίδα τύπου πεταλούδας (2).

7.2 Τοποθέτηση, αφαίρεση του εξαρτήματος

Πριν την τοποθέτηση καθαρίστε το άκρο σφήνωσης του εξαρτήματος και λιπάνετε το με το συνημμένο ειδικό γράσο (ως αξεσουάρ: αριθ. παραγγελ. 6.31800)! Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα SDS-max!

Το καπάκι προστασίας κατά της σκόνης (6) αποτρέπει την είσοδο της σκόνης που δημιουργείται κατά τη διάρκεια της διάτρησης. Προσέξτε κατά την προσαρμογή του εξαρτήματος να μην υποστεί ζημιά το καπάκι προστασίας κατά της σκόνης (6).

Τοποθέτηση του εξαρτήματος:

Για να χρησιμοποιήσετε το εξάρτημα κρατήστε την ασφάλεια του εξαρτήματος (7) στην μπροστινή θέση. Περιστρέψτε το εξάρτημα και σπρώξτε το μέσα μέχρι να μανταλώσει. Το εξάρτημα μανταλώνει.

Ελέγξτε τη σωστή προσαρμογή, τραβώντας το εξάρτημα. (Είναι απαραίτητο, να μπορεί το εξάρτημα να μετακινείται μερικά εκατοστά στην αξονική κατεύθυνση.)

Αφαίρεση του εξαρτήματος:

Τραβήξτε το κλείδωμα του εξαρτήματος (7) στην κατεύθυνση του βέλους προς τα πίσω (a) και αφαιρέστε το εξάρτημα (b). Βλέπε σελίδα 3.

7.3 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας και θέση καλεμιού

Αποφεύγετε τις "κινήσεις μοχλού" στο εργαλείο με τοποθετημένο καλέμι.

KHE 5-40:

Πατάτε το κουμπί ενεργοποίησης (8) μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.

Περιστρέψτε το κουμπί ενεργοποίησης (8) μόνον προς τη διεύθυνση του τόξου.

Περιστρέφοντας το κουμπί ενεργοποίησης (8) μπορείτε να επιλέξετε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας.

Τρύπημα με πιστολέτο

Καλέμισμα

<u>Ρύθμιση θέσης καλεμιού:</u> Το καλέμι μπορεί να μανταλώσει σε διαφορετικές θέσεις.

- Τοποθετήστε το καλέμι.
- Γυρίστε το κουμπί ενεργοποίησης (8) στην ενδιάμεση θέση (ανάμεσα στη θέση και στη θέση) .
- Γυρίστε το καλέμι, ώσπου να βρεθεί στην επιθυμητή θέση.
- Γυρίστε το κουμπί ενεργοποίησης (8) στη θέση .
- Γυρίστε το καλέμι, ώσπου να ασφαλίσει.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε καλέμι, λειτουργείτε το εργαλείο αποκλειστικά στον τρόπο λειτουργίας "Καλέμισμα" .

MHE 5:

Πατάτε το κουμπί ενεργοποίησης (8) μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.

Καλέμισμα

Θέση για περιστροφή του καλεμιού στην επιθυμητή θέση.

Το καλέμι μπορεί να μανταλώσει σε διαφορετικές θέσεις.

- Τοποθετήστε το καλέμι.
- Γυρίστε το κουμπί ενεργοποίησης (8) στη θέση .
- Γυρίστε το καλέμι, ώσπου να βρεθεί στην επιθυμητή θέση.
- Γυρίστε το κουμπί ενεργοποίησης (8) στη θέση .
- Γυρίστε το καλέμι, ώσπου να ασφαλίσει.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε καλέμι, λειτουργείτε το εργαλείο αποκλειστικά στον τρόπο λειτουργίας "Καλέμισμα" .

7.4 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

KHE 5-40:

Για την ενεργοποίηση του εργαλείου πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (11). Για την απενεργοποίηση αφήστε τον πληκτροδιακόπτη ελεύθερο (11).

MHE 5:

Για την ενεργοποίηση του εργαλείου πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (11): ο πληκτροδιακόπτης (11) ασφαλίζει (συνεχής λειτουργία).

Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, όταν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι' αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

Για την απενεργοποίηση πιέστε τη σκανδάλη ασφάλισης (10) προς τα πάνω και αφήστε τον πληκτροδιακόπτη ελεύθερο (11).

7.5 Ρύθμιση της κρουστικής ισχύος

Μετατοπίζοντας τον τροχίσκο ρύθμισης (13) μπορείτε να αλλάξετε την κρουστική ισχύ (και τον αριθμό στροφών). Από τη θέση A έως F η κρουστική ισχύς κάθε φορά αυξάνεται και η ένδειξη λειτουργίας (15) αναβοσβήνει. Στη θέση G το εργαλείο αποδίδει τη μεγαλύτερη κρουστική ισχύ και η ένδειξη λειτουργίας (15) ανάβει διαρκώς σε αυτή τη θέση.

Πεδίο εφαρμογής	Τροχίσκος ρύθμισης
Σοβάς / Ελαφρά δομικά υλικά	A - B
Τούβλα / Αφαίρεση πλακιδίων	C - D
Διάτρηση / Καλέμισμα σε μπετόν	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Για εργασία με μειωμένους κραδασμούς και έτσι με προστασία των αρθρώσεων.

Πιέστε το εργαλείο στην πίσω χειρολαβή όχι πολύ ελαφρά αλλά ούτε και πολύ δυνατά. Στη μεσαία θέση (9) μειώνονται οι κραδασμοί αποτελεσματικότερα.

8. Καθαρισμός, συντήρηση

Αναρροφάτε τους ρύπους στο ηλεκτρικό εργαλείο τακτικά, συχνά και πολύ καλά μέσα από όλες τις εγκοπές αερισμού ή ξεφυσάτε τους με ξηρό αέρα. Αποσυνδέστε προηγουμένως το ηλεκτρικό εργαλείο από την τροφοδοσία ενέργειας και φοράτε ταυτόχρονα γυαλιά και μάσκα προστασίας.

Αλλάζετε αμέσως ένα φθαρμένο καπάκι προστασίας κατά της σκόνης (6).

Για να αντικαταστήσετε το καπάκι προστασίας κατά της σκόνης (6) ωθήστε το κλείδωμα του εξαρτήματος (7) προς τα πίσω. Πιάστε το καπάκι προστασίας κατά της σκόνης και τραβήξτε το με δύναμη λοξά προς τα εμπρός. Τοποθετήστε το νέο καπάκι προστασίας κατά της σκόνης λοξά στην άτρακτο και πιέστε με δύναμη.

9. Επιδιόρθωση βλαβών

Ένδειξη υπερφόρτισης και σέρβις (14):
Αν αναβοσβήνει η ένδειξη υπερφόρτισης και σέρβις (14), οι ψήκτρες είναι σχεδόν εντελώς φθαρμένες (υπόλοιπος χρόνος λειτουργίας περίπου 8 ώρες). Όταν φθαρούν εντελώς οι ψήκτρες, τίθεται το εργαλείο αυτόματα εκτός λειτουργίας. Αναθέστε την αλλαγή των ψηκτρών στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

Αν εμφανίζεται μία περ. 30% υπερφόρτιση ανάβει η ένδειξη υπερφόρτισης και σέρβις (14). Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν επιτρέπεται να λειτουργεί διαρκώς κάτω από αυτό το φορτίο.

10. Πρόσθετος εξοπλισμός

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιο πρόσθετο εξοπλισμό της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κατάλογο.

11. Επισκευή

Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από ηλεκτροτεχνίτες!

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση www.metabo.com.

12. Προστασία περιβάλλοντος

Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την απόσυρση σύμφωνα με τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος και για την ανακύκλωση των άχρηστων εργαλείων, συσκευασιών και πρόσθετου εξοπλισμού.

Μόνο για χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3. Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

P_1 = Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς
P_2 = Αποδιδόμενη ισχύς
T = Ροπή στρέψης
n_1 = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
D_1 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με τρυπάνια πιστολέτου
D_2 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με κρουστικά ποτηροτρύπανα
D_3 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με ποτηροτρύπανα φρεζαρίσματος
s_{max} = Μέγιστος αριθμός κρούσεων
W = Ενέργεια ξεχωριστής κρούσης
S = Κρουστική ισχύς
C = Αριθμός θέσεων του καλεμιού
m = Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

⧈ Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

Τιμές εκπομπής
Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί το πραγματικό φορτίο να είναι υψηλότερο ή χαμηλότερο. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρότερου φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για το χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Συνολική τιμή κραδασμών (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) σύμφωνα με το EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (κρουστικό τρύπημα σε μπετόν)
$a_{h, Cheq}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (καλέμισμα)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:

L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης
L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος
K_{pA}, K_{WA} = Αβεβαιότητα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = μετρημένη στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/ΕΚ
$L_{WA(G)}$ = εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/ΕΚ

L_{WA} 100 dB

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).

Φοράτε ωτοασπίδες!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek az akkus fúró- és vésőkalapácsok – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt *4) - lásd a 3. oldalon.

MHE 5: 2000/14/EK: A konformitás kiértékelése a VI. függelék szerint. (Vizsgáló szerv: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (azonosító szám: 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany).

2. Rendeltetésszerű használat

A KHE 5-40 típusú berendezés a megfelelő tartozékkal ütvefúrásra és vésésre alkalmas betonban, téglában, kőben és hasonló anyagokban.

Az MHE 5 típusú berendezés megfelelő tartozékkal vésésre alkalmas betonban, téglában, kőben és hasonló anyagokban.

A nem rendeltetésszerű használat során keletkezett károkért a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

3. Általános biztonsági utasítások

Saját testi épsége és elektromos kéziszerszáma védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a használati utasítást.

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

Általános biztonsági utasítások elektromos kéziszerszámokhoz

VIGYÁZAT – Olvassa el valamennyi biztonsági utasítást és előírást. *A biztonsági utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.*

Kérjük, gondosan őrizzen meg valamennyi biztonsági utasítást és előírást a jövőben! *A biztonsági utasításokban alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (kábel nélkül) foglalja magába.*

3.1 Munkahelyi biztonság

a) **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületét.** *Rendetlen és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.*

b) **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** *Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.*

c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** *Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.*

3.2 Elektromos biztonsági előírások

a) **Az elektromos kéziszerszám csatlakozó dugójának bele kell illeszkedni a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. A védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokkal együtt ne használjon csatlakozó adaptert.** *A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.*

b) **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** *Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.*

c) **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** *Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.*

d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészektől.** *Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.*

e) **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** *A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.*

f) **Ha elkerülhetetlen az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használata, használjon egy hibaáram-védőkapcsolót.** *Egy hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.*

3.3 Személyi biztonsági előírások

a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, ha orvosságokat vett be.** *Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.*

b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** *A személyi védőfel-*

szerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka vagy fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a sérülések kockázatát.

c) **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt azt az áramforrásra és /vagy akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felemeli és szállítja.** *Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.*

d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** *Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.*

e) **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** *Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.*

f) **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** *A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.*

g) **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** *Porelszívó használata csökkenti a por veszélyes hatását.*

3.4 Az elektromos készülékek gondos kezelése és használata

a) **Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** *Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.*

b) **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** *Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.*

c) **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy távolítsa el az akkumulátort, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot eltárolja.** *Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.*

d) **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** *Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.*

e) **A készüléket gondosan ápolja Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A megrongálódott részeket a készülék használata előtt javíttassa meg.** *Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.*

f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** *Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.*

g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** *Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.*

3.5 Szerviz

a) **Az elektromos kéziszerszámokat csak szakképzett személyzet és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** *Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.*

4. Különleges biztonsági utasítások

Viseljen hallásvédő felszerelést. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Használja a géphez adott kiegészítő fogantyúkat. A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

A gépet a szigetelt markolatnál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat végez, amelyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékbe vagy a saját hálózati kábelébe vághat. A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

A dugót húzza ki a csatlakozóaljzatból, mielőtt bármiféle beállítást, átalakítást, karbantartást vagy tisztítás végezne.

Csak helyesen felszerelt kiegészítő fogantyúval dolgozzon.

A készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

Mindig viseljen védőszemüveget, munkakesztyűt, porvédő maszkot és erős védőcipőt, ha az elektromos kéziszerszámmal dolgozik!

Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben, **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték**.

Csak helyesen felszerelt szerszámmal dolgozzon. A szerszám meghúzásával ellenőrizze, hogy az helyesen illeszkedik-e. (Az azonban szükséges, hogy a szerszám tengelyirányban néhány centiméterrel mozgatható legyen.)

Padlószint feletti munkáknál: győződjön meg róla, hogy az Ön alatti terület üres.

Közvetlenül a munka után ne érintse meg a betétszerszámot vagy a közelében lévő alkatrészeket, mivel ezek rendkívül forrók lehetnek és égési sérüléseket okozhatnak.

A csatlakozóvezetéket mindig hátrafelé vezesse el a géptől.

A sérült vagy megrepedt kiegészítő fogantyút ki kell cserélni. Hibás kiegészítő fogantyúval rendelkező gépet ne működtessen.

Biztosítsa a munkadarabot eltolódás vagy együttforgás ellen (pl. satuba való beszorítással).

A porterhelés csökkentése:

⚠ A géppel való munkavégzés során keletkező részecskék rákkeltő, allergiás reakciót kiváltó, légúti megbetegedéseket, születési hibákat vagy egyéb reprodukciós károsodásokat okozó anyagokat tartalmazhatnak. Néhány példa az ilyen anyagokra: ólom (ólomtartalmú réteg), ásványi por (falazatból, betonból stb.), fakezelés kiegészítő anyagai (kromát, favédő anyagok), egyes fafajták (mint tölgy- vagy bükkfa por) fémek, azbeszt.
A kockázat függ attól, hogy a felhasználó vagy a közelben tartozkodó személyek mennyi ideig vannak ezen terhelésnek kitéve.
FIgyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe részecske.
Ezen anyagok okozta terhelés csökkentése érdekében: gondoskodjon a munkavégzés területének jó szellőzéséről és viseljen megfelelő védőfelszerelést, mint pl. olyan álarcot, amely képes a mikroszkópikus részecskék kiszűrésére.

Vegye figyelembe az anyagra, személyzetre, felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi előírásokat, hulladékeltávolítást).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon a speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő porelszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:
- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőfelszerelést. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalon.

1 Kiegészítő markolat *
2 Szárnyas csavar (a fúrásmélység-ütköző beállításához) *
3 Furásmélység-ütköző *
4 Szorítómarkolat *
5 Kengyeles markolat (kiegészítő markolat)*
6 Porvédő sapka
7 Szerszámreteszelés
8 Kapcsológomb
9 Metabo VibraTech (MVT): beépített csillapítórendszer
10 Reteszelő kar (a tartós bekapcsolás oldásához) *
11 Nyomókapcsoló
12 Markolat
13 Állítókerék
14 Túlterhelés- és szervizkijelző
15 Üzemmódkijelző

* kiviteltől függően

6. Üzembe helyezés

⚠ Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típustábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.

⚠ Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA kiváltó árammal ellátott FI-védőkapcsolót (RCD).

Csak legalább 1,5 mm^2 keresztmetszetű hosszabbítóvezetéket használjon. A hosszabbítóvezeték legyen a gép teljesítményfelvételének megfelelő (lásd műszaki adatok). Kábeldob használata esetén mindig teljesen tekerje le a kábelt.

6.1 A kengyeles, ill. kiegészítő markolat felszerelése

⚠ A biztonsági okokból a géppel szállított kengyelfogantyút (5) ill. a pótfogantyút (1) mindig használni kell.

MHE 5:

Lazítsa meg a szorítógyűrűt a szorítómarkolat (4) balra forgatásával. A kengyelfogantyút (5) a kívánt helyzetben és szögben lehet felszerelni. Erősen húzza meg a szorító markolatot.

KHE 5-40:

Lazítsa meg a szorítógyűrűt a kiegészítő markolat (1) balra forgatásával. A pótfogantyút a kívánt szögben lehet felszerelni. Erősen húzza meg a kiegészítő markolatot.

7. Használat

7.1 Furásmélység-ütköző beállítása (csak a KHE 5-40 esetében)

Oldja az (2) szárnyas csavart. Állítsa be a fúrásmélység-ütközőt (3) a kívánt fúrásmélységre. Húzza meg ismét az (2) szárnyas csavart.

7.2 Szerszám felszerelése, levétele

Használat előtt tisztítsa meg és a szerszám befogószárát és kenje meg a mellékelt speciális zsírral (tartozékként: rendelési szám 6.31800)! Csak SDS-max szerszámokat használjon!

A porvédő sapka (6) megakadályozza a fúrás során keletkező por üzemelés közbeni bejutását. A szerszám használata közben figyelni kell arra, hogy a porvédő sapka (6) ne rongálódjon meg.

Szerszám felszerelése:

A szerszám behelyezésekor a szerszámreteszelést (7) az első állásban tartani. Forgassa és bekattanásig dugja be a szerszámot. A szerszám reteszelődik.

A szerszám meghúzásával ellenőrizze, hogy helyesen illeszkedik-e. (Arra szükség van, hogy a szerszám tengelyirányban néhány centiméterrel mozgatható legyen.)

A szerszám kivétele:

A szerszám reteszelését (7) a nyíl irányában húzza hátra (a) és vegye ki a szerszámot (b). Lásd a 3. oldalt.

7.3 Üzemmód és vésőállás beállítása

A beszorított vésővel ellátott gépen az emelő mozgásokat el kell kerülni.

KHE 5-40:

A kapcsológombot (8) csak a motor álló állapotában működtesse.

A kapcsológombot (8) csak a nyíl irányába forgassa el.

A kapcsológomb elforgatásával (8) ki tudja választani a kívánt üzemmódot.

Ütvefúrás

Vésés

<u>A véső helyzetének beállítása:</u> A vésőt különböző helyzetekben lehet reteszelni.

- Helyezze be a vésőt.
- Forgassa el a kapcsológombot (8) a köztes állásba (a és a állás közé).
- Forgassa el addig a vésőt, amíg az a kívánt helyzetbe kerül.
- Forgassa el a kapcsológombot (8) a állásba.
- Forgassa el addig a vésőt, amíg az be nem reteszelődik.

Beszorított véső mellett a berendezést kizárólag vésés üzemmódban üzemeltesse.

MHE 5:

A kapcsológombot (8) csak a motor álló állapotában működtesse.

Vésés

A véső kívánt helyzetbe forgatását célzó állás. A véső különböző helyzetben rögzíthető.

- Helyezze be a vésőt.
- A kapcsológombot (8) a állásba fordítsa el.
- Forgassa el addig a vésőt, amíg az a kívánt helyzetbe kerül.
- Forgassa el a kapcsológombot (8) a állásba.
- Forgassa el addig a vésőt, amíg az be nem reteszelődik.

Ha a véső van befogva, akkor a berendezést kizárólag vésés üzemmódban üzemeltesse.

7.4 Bekapcsolás / kikapcsolás

KHE 5-40:

A gép <u>bekapcsolásához</u> nyomja meg a nyomókapcsolót (11). A <u>kikapcsoláshoz</u> engedje fel a nyomókapcsolót (11).

MHE 5:

A gép <u>bekapcsolásához</u> nyomja meg a nyomókapcsolót (11):a nyomókapcsoló (11) bekattan (tartós bekapcsolás).

Folyamatos működésnél a berendezés akkor is tovább forog, ha az a kezéből már kicsavarodott. Ezért a készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

A <u>kikapcsoláshoz</u> nyomja fel a reteszelő kart (10) és engedje fel a nyomókapcsolót (11).

7.5 Ütéserő beállítása

Az állító kerék (13) elforgatásával meg lehet változtatni az ütéserőt (és a fordulatszámot). Az A - F állás között az ütéserő növekszik és az üzemmódkijelző (15) villog. A G állásban a szerszám a maximális ütéserővel rendelkezik, az üzemmódkijelző (15) ebben az állásban folyamatosan világít.

Felhasználási területek	Állítókerék
Vakolat / könnyű építőanyagok	A - B
Tégla / csempék leszedése	C - D
Fúrás / vésés betonba	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

A csökkentett vibráció és ezáltal a csuklót kímélő munkavégzés érdekében.

A gépet a hátsó markolatnál ne túl könnyedén, de ne is túl erősen nyomja. Középállásban (9) csökken a vibráció a leghatékonyabban.

8. Tisztítás, karbantartás

Az elektromos szerszámot minden légrésén rendszeresen, gyakran és alaposan le kell szívni vagy száraz levegővel át kell fújni. Ezt megelőzően húzza ki az elektromos szerszámot az

energiaellátásról és a munkavégzés során viseljen védőszemüveget és porálarcot.

Egy megrongálódott porvédő sapkát (6) azonnal ki kell cserélni.

A porvédő sapka (6) cseréjéhez tolja hátra a szerszámreteszelést (7). Fogja meg a porvédő sapkát és erősen húzza azt le ferdén előre. Helyezze fel az új porvédő sapkát ferdén a tengelyre és erősen nyomja rá.

9. Hibaelhárítás

Túlterhelés- és szervizkijelző (14):
Amennyiben a túlterhelés- és szervizkijelző (14) villog, a szénkefék majdnem teljesen lekoptak (a maradék futásidő: kb. 8 óra). Ha a szénkefék teljesen elkoptak, a szerszám automatikusan kikapcsol. Cseréltesse ki a szénkeféket a vevőszolgálattal.

Egy kb. 30%-os túlterhelés esetén a túlterhelés- és szervizkijelző (14) világít. Az elektromos szerszámot ezzel a terheléssel ne üzemeltesse folyamatosan.

10. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.

A teljes tartozékprogram megtalálható a www.metabo.com honlapon vagy a katalógusban.

11. Javítás

Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeket a www.metabo.com honlapon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com honlapról.

12. Környezetvédelem

Kövesse a régi gépek, csomagolások és tartozékok környezetbarát ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozó helyi előírásokat.

Csak az EU tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladékba! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.
A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

P_1 = névleges felvett teljesítmény
P_2 = leadott teljesítmény
T = forgatónyomaték
n_1 = üresjárati fordulatszám
D_1 = max. furatátmérő betonban ütvefúrókkal
D_2 = max. furatátmérő betonban ütvefúró koronával
D_3 = max. furatátmérő betonban maró koronával
s_{max} = maximális ütésszám
W = egy ütés energiája
S = ütőteljesítmény
C = Vésőhelyzetek száma
m = súly elektromos csatlakozókábel nélkül

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

II védelmi osztályú gép

~ váltóáram

A fenti műszaki adatokra tűrés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

Emissziós értékek
Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Rezgésösszérték (háromdimenziós vektorösszeg) EN 60745 szerint meghatározva:
$a_{h, HD}$ = Rezgéskibocsátási érték (ütvefúrás betonban)
$a_{h, Cheq}$ = Rezgéskibocsátási érték (vésés)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:
L_{pA} = hangnyomásszint
L_{WA} = hangteljesítményszint
K_{pA}, K_{WA} = bizonytalanság
A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határozták meg.
$L_{WA(M)}$ = a 2000/14/EK szerint mért hangteljesítményszint
$L_{WA(G)}$ = a 2000/14/EK szerint garantált hangteljesítményszint

L_{WA} 100 dB

Munka közben a zajszint túllépeti a 80 db(A) értéket.

Viseljen hallásvédő eszközt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация о соответствии

Мы под свою ответственность заявляем, что настоящие перфораторы с идентификацией по типу и серийному номеру *1) отвечают всем соответствующим требованиям директив *2) и норм *3). Техническую документацию для *4) — см. на с. 3.

MHE 5: 2000/14/EG: метод оценки соответствия согласно приложению VI. (Испытательный центр: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH (идентификационный № 0494), Burgstädter Str. 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany/Германия).

2. Использование по назначению

KHE 5-40 с соответствующими принадлежностями подходит для ударного сверления и выполнения долбежных работ в бетоне, кирпиче, каменной кладке и подобных материалах.

MHE 5 с соответствующими принадлежностями подходит для выполнения долбежных работ в бетоне, кирпиче, каменной кладке и подобных материалах.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, приведенные в данном руководстве.

3. Общие указания по технике безопасности

Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Внимательно прочтите все указания по технике безопасности и прочие инструкции. *Невыполнение приведенных ниже инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или к получению тяжелых травм.*

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для будущего владельца электроинструмента! *Используемый в указаниях по технике безопасности термин "электроинструмент" относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с сетевым кабелем) и от аккумулятора (без сетевого кабеля).*

3.1 Безопасность на рабочем месте

а) **Следите за чистотой и порядком на Вашем рабочем месте.** Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение может привести к несчастным случаям.

б) **Не работайте с электроинструментом во взрывоопасной зоне, в которой находятся горючие жидкости, газы или пыль.** При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.

в) **Не допускайте детей и других лиц к Вашему рабочему месту во время работы с электроинструментом.** Отвлекаясь от работы, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

3.2 Электрическая безопасность

а) **Вилка сетевого кабеля электроинструмента должна соответствовать электрической розетке. Не изменяйте конструкцию вилки. Не используйте переходные штепсельные вилки с электроинструментами с защитным заземлением.** *Использование оригинальных вилок и соответствующих им розеток снижает риск поражения электрическим током.*

б) **Избегайте контакта с заземленными поверхностями (трубами, нагревательными элементами, печами и холодильниками).** *Опасность поражения электрическим током!*

в) **Предохраняйте электроинструмент от дождя и воздействия влаги.** *Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электрическим током.*

г) **Не используйте сетевой кабель не по назначению, например, для переноски электроинструмента, его подвешивания или для вытягивания вилки из розетки. Примите меры по защите кабеля от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** *Поврежденный или спутанный кабель повышает риск поражения электрическим током.*

д) **При работе с электроинструментом на открытом воздухе используйте только удлинительный кабель, который разрешено использовать вне помещений.** *Использование специального удлинительного кабеля снижает риск поражения электрическим током.*

е) **Если электроинструмент должен эксплуатироваться во влажной среде, используйте автоматический выключатель для защиты от тока утечки.** *Использование автоматического выключателя снижает риск поражения электрическим током.*

3.3 Безопасность персонала

а) **Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если Вы устали, находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств.** Невнимательность при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

б) **Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки.** Средства индивидуальной защиты, применяемые в зависимости от вида и использования электроинструмента, например, пылезащитный респиратор, нескользящая обувь, защитный шлем, защитные наушники, снижают риск получения травм.

в) **Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к сети электропитания и/или аккумулятору, а также перед его переноской убедитесь, что электроинструмент выключен.** Не держите палец на выключателе во время переноса инструмента или если Вы подключаете электроинструмент к сети электропитания, это может привести к несчастным случаям.

г) **Удалите регулировочные инструменты и гаечные ключи перед включением электроинструмента.** Инструмент или гаечный ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.

д) **Следите за правильной постановкой корпуса при работе с электроинструментом. Примите устойчивое положение и обеспечьте надежный захват электроинструмента для сохранения равновесия в любой рабочей ситуации.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.

е) **Надевайте подходящую одежду. Не надевайте просторную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и перчатки подальше от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены ими.

ж) **Если предусмотрено подсоединение устройств для удаления и сбора пыли, убедитесь в том, что они присоединены и используются по назначению.** Использование данных устройств помогает снизить уровень вреда, причиняемого пылью.

3.4 Аккуратное обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

а) **Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте для выполняемой Вами работы предназначенный для этого электроинструмент.** *Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в данном диапазоне мощности.*

б) **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.** *Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, опасен и подлежит ремонту.*

в) **Перед регулировкой электроинструмента, заменой принадлежностей или перерывом в работе, выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** *Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение электроинструмента.*

г) **Неиспользуемые электроинструменты храните в недоступном для детей месте. Не позволяйте использовать электроинструмент лицам, не умеющим обращаться с ним или не читавшим настоящих инструкций.** *В руках неопытного персонала электроинструменты представляют опасность.*

д) **Тщательно следите за состоянием Вашего электроинструмента. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность всех частей или отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать нарушение правильного функционирования электроинструмента. Сдавайте поврежденные части электроинструмента в ремонт до его использования.** *Причиной большого числа несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.*

е) **Следите за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** *Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии инструментов происходит реже, ими легче управлять.*

ж) **Используйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. д. в соответствии с приведенными инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** *Использование электроинструментов не по назначению может привести к возникновению опасных ситуаций.*

3.5 Сервис

а) **Поручайте ремонт Вашего электроинструмента только квалифицированному специальному персоналу. Для ремонта должны использоваться только оригинальные запасные части.** Этим обеспечивается сохранение эксплуатационной надежности электроинструмента.

4. Особые указания по технике безопасности

Надевайте защитные наушники. Воздействие шума может привести к потере слуха.

Эксплуатируйте инструмент с дополнительными рукоятками, входящими в комплект его поставки. Потеря контроля может привести к травме.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности. Контакт с находящимися под напряжением проводами может также поставить под напряжение металлические части прибора и привести к поражению электрическим током.

До проведения настроек, переоснащения, чистки и технического обслуживания вынимайте сетевую вилку из розетки.

Приступайте к работе только с правильно установленной дополнительной рукояткой.

Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, примите более устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

При работе с электроинструментом всегда надевайте защитные очки, рабочие перчатки и нескользящую обувь!

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения** (например, с помощью металлоискателя).

Работайте только с правильно установленным сменным инструментом. Проверьте правильность посадки сменного инструмента, потянув за него. (необходимое требование: инструмент должен свободно перемещаться на несколько сантиметров в осевом направлении).

При выполнении работ над уровнем пола убедитесь в том, что внизу нет посторонних предметов.

Не касайтесь сменного инструмента или предметов вблизи него непосредственно после завершения работы, т. к. они могут сильно нагреваться и вызывать ожоги кожи.

Следите за тем, чтобы соединительный кабель всегда находился за инструментом.

Поврежденная или потрескавшаяся дополнительная рукоятка подлежит замене. Не используйте инструмент с дефектной рукояткой.

Закрепите обрабатываемую деталь, защищая ее от сдвига или самовращения, (например, затянув ее помощью зажимов).

Снижение пылевой нагрузки:

⚠ Частицы, образующиеся при работе с данным инструментом, могут содержать вещества, которые способствуют развитию рака, появлению аллергических реакций, заболеваний дыхательных путей, врожденных дефектов и прочих заболеваний репродуктивной системы. Несколько примеров подобных веществ: свинец (в содержащем свинец ЛКП), минеральная пыль (из строительного кирпича, бетона и т. п.), добавки для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства для защиты древесины), некоторые виды древесины (например, пыль от дуба или бука), металлы, асбест.
Степень риска зависит от продолжительности воздействия этих веществ на оператора или находящихся вблизи людей.
Не допускайте попадания частиц обрабатываемого материала в организм.
Для уменьшения вредного воздействия этих веществ: обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места и носите подходящие средства защиты, например, респираторы, которые способны отфильтровывать микроскопические частицы.

Соблюдайте директивы, распространяющиеся на обрабатываемый материал, персонал, вариант применения и место проведения работ (например, положение об охране труда, утилизации).

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее вытяжное устройство.

Уменьшить пылевую нагрузку вам помогут следующие меры:
- не направляйте выходящие из инструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящихся рядом людей или скопления пыли;
- используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель;
- хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или выдувание только поднимает пыль в воздух.
- обрабатывайте пылесосом или стирайте защитную одежду. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.

5. Обзор

См. стр. 2.

1 Дополнительная рукоятка *
2 Барашковый винт (для регулировки ограничителя глубины) *
3 Ограничитель глубины *
4 Зажимная головка *
5 Рукоятка-скоба (дополнительная рукоятка) *
6 Пылезащитный колпачок
7 Фиксатор рабочего инструмента
8 Переключатель
9 Metabo VibraTech (MVT): встроенная система гашения вибрации
10 Рычаг стопора (для включения режима непрерывной работы) *
11 Нажимной переключатель
12 Рукоятка
13 Установочное колесико
14 Индикатор перегрузки и необходимости обслуживания

15 Индикатор рабочих режимов

* в зависимости от комплектации

6. Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию проверьте, совпадают ли указанные на заводской табличке значения напряжения и частоты сети с параметрами электросети.

Перед инструментом всегда подключайте автомат защиты от тока утечки (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.

Используйте удлинительный кабель с минимальным сечением 1,5 мм^2. Удлинительные кабели должны соответствовать потребляемой мощности инструмента (ср. Технические характеристики). При использовании кабельного барабана всегда полностью разматывать кабель.

6.1 Монтаж рукоятки-скобы и дополнительной рукоятки

Из соображений безопасности всегда применяйте рукоятку-скобу (5) или дополнительную рукоятку (1) , входящую в комплект поставки.

MHE 5:

разожмите зажимное кольцо головки (4) поворотом влево. Рукоятку-скобу (5) можно устанавливать в нужном положении и под нужным углом. Затяните зажимную головку.

KHE 5-40:

Разожмите зажимное кольцо поворотом дополнительной рукоятки (1) в левую сторону. Дополнительную рукоятку можно устанавливать под нужным углом. Плотно затяните дополнительную рукоятку.

7. Эксплуатация

7.1 Перестановка ограничителя глубины сверления
(только для KHE 5-40)

Ослабьте барашковый винт (2). Установите ограничитель глубины (3) на нужную глубину сверления. Снова затяните барашковый винт (2).

7.2 Установка и извлечение сменного инструмента

Перед установкой очистите хвостовик сменного инструмента и смажьте его специальной смазкой (принадлежность: № для заказа 6.31800)! Используйте только сменные инструменты SDS-max!

Во время работы пылезащитный колпачок (6) препятствует попаданию в инструмент буровой пыли. При установке сменного инструмента следите за тем, чтобы не повредить (6) пылезащитный колпачок.

Установка сменного инструмента:

При установке инструмента держать блокировку инструмента (7) в переднем положении. Поверните инструмент и вставляйте до фиксации. Инструмент блокируется.

Проверьте правильность посадки сменного инструмента, потянув за него. (необходимое требование: инструмент должен свободно перемещаться на несколько сантиметров в осевом направлении).

Извлечение сменного инструмента:

Поверните фиксирующую обойму (7) в направлении стрелки (a) и извлеките сменный инструмент (b). См. стр. 3.

7.3 Установка режима эксплуатации и позиции долота

Не используйте инструмент с установленным долотом в качестве рычага.

KHE 5-40:

Нажимайте переключатель только при неработающем электродвигателе (8).

Поворачивайте переключатель (8) только в направлении стрелки.

Установите нужный режим работы поворотом переключателя (8).

Ударное сверление

Долбление

<u>Установка положения долота:</u> долото можно зафиксировать в различных положениях.

- Вставьте долото.
- Поверните переключатель (8) в промежуточное положение (между положением и положением).
- Поверните долото, пока оно не встанет в нужное положение.
- Установите переключатель (8) в положение .
- Поворачивайте долото до его фиксации.

При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления .

MHE 5:

Пользоваться переключателем (8) только при неработающем двигателе!

Долбление

Развернуть уставку в требуемое положение вокруг долота.

Долото может фиксироваться в различных положениях.

- Вставьте долото.
- Установите переключатель (8) в положение .
- Поверните долото, пока оно не встанет в нужное положение.

- Установите переключатель (8) в положение .
- Поворачивайте долото до его фиксации.

При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления .

7.4 Включение/выключение

KHE 5-40:

Для включения инструмента нажмите на нажимной переключатель (11). Для выключения отпустите нажимной переключатель (11).

MHE 5:

Для включения инструмента нажмите на нажимной переключатель (11) нажимной переключатель (11) фиксируется (режим непрерывной работы).

В режиме непрерывной эксплуатации инструмент продолжает работать, даже если он вырвется из руки. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, займите устойчивое положение и полностью сконцентрируйтесь выполняемой работе.

Для выключения поднимите рычаг стопора (10) и отпустите нажимной переключатель (11).

7.5 Регулировка силы удара

Поворот установочного колесика (13) позволяет Вам изменить силу удара (и скорость вращения). С положения A и до F сила удара увеличивается, индикатор рабочих режимов (15) мигает. В положении G сила ударов максимальна, в этом положении индикатор рабочих режимов (15) светится постоянным светом.

Диапазон применения	Установочное колесико
Штукатурка и облегченный строительный материал	A - B
Кирпич и удаление плитки	C - D
Сверление и долбление бетона	E - F

7.6 Metabo VibraTech (MVT)

Для гашения вибраций и защиты Ваших суставов.

Не нажимайте слишком сильно или слишком слабо на заднюю рукоятку инструмента. В среднем положении (9) гашение вибраций происходит наиболее эффективно.

8. Очистка, техническое обслуживание

Регулярно, часто и основательно удаляйте пылесосом загрязнения их вентиляционных щелей электроинструмента или продувайте их сухим воздухом. Перед этим отсоедините электроинструмент от источника питания и носите при этом защитные очки и респиратор.

Поврежденный пылезащитный колпачок (6) следует немедленно заменить.

Для замены пылезащитного колпачка (6) сдвинуть фиксирующую обойму (7) назад. Зажать пылезащитный колпачок и с силой снять его косо вперед. Косо установить новый пылезащитный колпачок на шпиндель и сильно нажать.

9. Устранение неисправностей

Индикатор перегрузки и необходимости обслуживания (14):
Если индикатор перегрузки и необходимости обслуживания (14), то угольные щетки почти полностью изношены (оставшееся время работы около 8 часов). При износе угольных щеток инструмент автоматически отключается. Выполните замену угольных щеток в сервисной службе.

При перегрузке около 30% индикатор перегрузки и необходимости обслуживания (14) начинает светиться. При такой нагрузке инструмент длительно эксплуатировать нельзя.

10. Оснастка

Используйте только оригинальную оснастку Metabo.

Используйте только ту оснастку, которая отвечает требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Программу принадлежностей см. на сайте www.metabo.com или в каталоге.

11. Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство Metabo. Адрес см. на сайте www.metabo.com.

Списки запасных частей можно скачать с сайта www.metabo.com.

12. Защита окружающей среды

Соблюдайте национальные правила экологически верной утилизации и переработки отслуживших машин, упаковок и оснастки.

Только для стран ЕС: не утилизируйте электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно директиве ЕС 2002/96/EG по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат раздельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

13. Технические характеристики

Пояснения к данным, приведенным на стр. 3. Оставляем за собой право на технические изменения.

P_1 = номинальная потребляемая мощность
P_2 = выходная мощность
T = крутящий момент
n_1 = частота вращения без нагрузки
D_1 = макс. диаметр отверстия в бетоне при ударном сверлении
D_2 = макс. диаметр отверстия в бетоне при ударном сверлении с использованием коронок
D_3 = макс. диаметр отверстия в бетоне при сверлении фрезерными коронками
s_{max} = максимальное число ударов
W = энергия одиночного удара
S = мощность удара
C = кол-во позиций долота
m = масса без сетевого кабеля

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

⧈ Инструмент класса защиты II

~ переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

Значения эмиссии шума
Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или рабочих инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

Общее значение вибрации (векторная сумма трех направлений), рассчитанное согласно EN 60745:

$a_{h, HD}$ = значение испускания вибрации (сверление с ударом по бетону)
$a_{h, Cheq}$ = значение испускания вибрации (долбление)
$K_{h,HD/Cheq}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Уровень шума по типу А:
L_{pA} = уровень звукового давления
L_{WA} = уровень звуковой мощности
K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

$L_{WA(M)}$ = замеренный уровень звуковой мощности согласно 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = гарантированный уровень звуковой мощности согласно 2000/14/EG

L_{WA} 100dB

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(А).

Используйте средства защиты органов слуха!

Информация для покупателя:

Страна изготовления: Болгария

Производитель: "Metabowerke GmbH", Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Завод-изготовитель:

'Metabowerke', Lulin 7, Tzaritza Joana Blvd. BG - 1324 SOFIA, Болгария

Импортер в России:
ООО "Метабо Евразия"
Россия, 127273, Москва
ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106
тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдике. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

Гарантийный срок: 1 год с даты продажи

Срок службы инструмента: 5 лет с даты изготовления

170 27 2970 - 1114

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS